جامعة الملك فيصل
KING FAISAL UNIVERSITY

ملخص الإدارة المالية (١)

شيءٌ آخر

إهداء لدفعتنا عام ٢٠١٣ الفصل الأول ، وأسأل اللّه أن يكون فيه خير للجميع ومنفعة ، تم الاعتماد على المحتوى والمحاضرات المسجلة لتلخيص وشرح هذا المقرر.

الدكتور / نور الدين خبابه

المحاضرة الأولى

لمحة عن الإدارة المالية

➢ طبيعة الإدارة المالية

أولا :طبيعة الإدارة المالية ومجالاتها:

الإدارة المالية من المجالات الوظيفية المتخصصة التي تندرج تحت التخصص العام لإدارة الأعمال.

يمكن تعريف الإدارة المالية بأنها : إدارة التدفقات النقدية داخل منشآت الأعمال العامة والخاصة.

أوجوه الاختلاف بين المالية والمحاسبة والاقتصاد:

- ✓ **المحاسبة /** تهتم بعملية تجميع البيانات التاريخية أو المستقبلية وتسجيلها بصورة صحيحة.
- ✓ **المالية /** هي عملية إدارية تهتم باتخاذ القرارات في ضوء المعلومات التي يفرزها النظام المحاسبي.
- ✓ **الاقتصاد /** يهتم بتحليل وتوزيع الموارد ودراسة المعاملات.

مجالات الإدارة المالية.

- ✓ المالية العامة وتهتم بالنفقات والإيرادات العامة.
- ✓ تحليل الاستثمار في الأوراق المالية من حيث العوائد والأخطار.
- ✓ المالية الدولية.
- ✓ المؤسسات المالية.
- ✓ الإدارة المالية للمنشأة.

علاقة الإدارة المالية بالعلوم الأخرى:

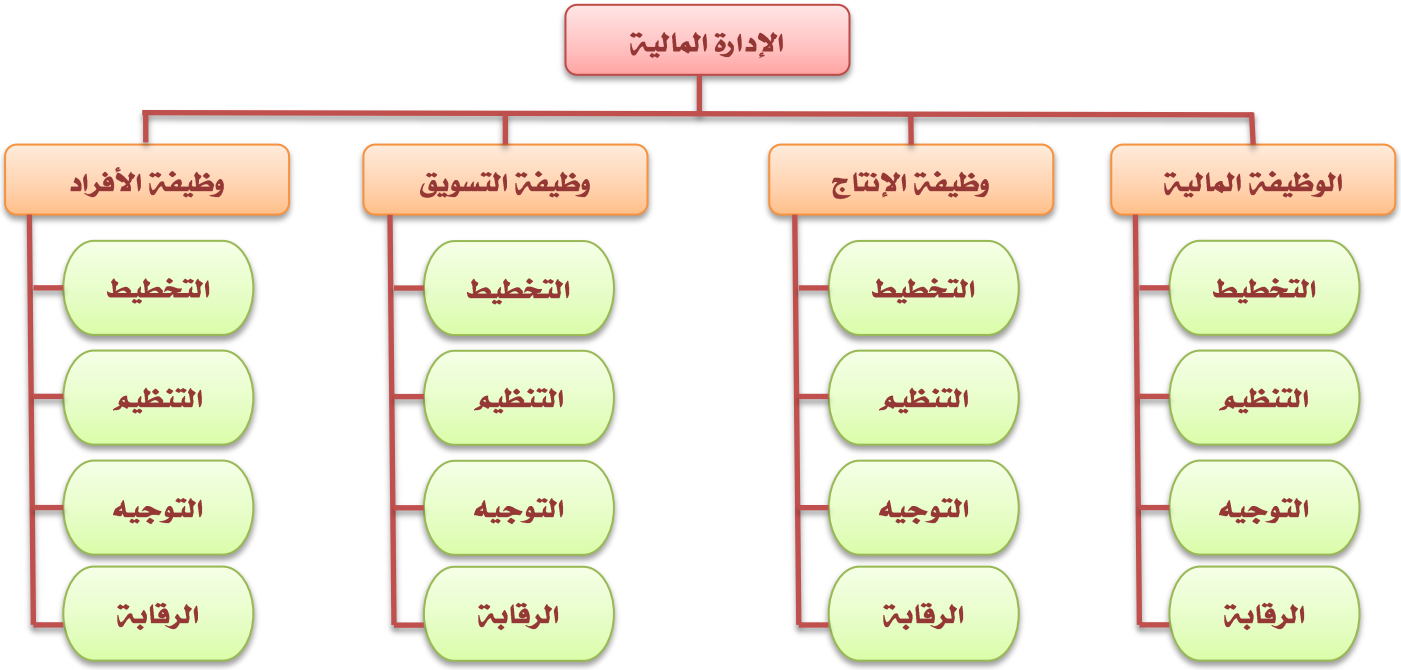
- ✓ يستفيد علم الإدارة المالية كثيراً من النظريات والأدوات الاقتصادية التي يقدمها علم الاقتصاد.
- ✓ تعتمد العلوم المالية بشكل كبير على علم المحاسبة ، من حيث توفير المعلومات والبيانات المالية وتبويبها وتحليلها لغرض اتخاذ القرارات المالية.
- ✓ تعتمد العلوم المالية على العديد من العلوم المساعدة الأخرى كالإحصاء والأساليب الكمية ، ونظم المعلومات الإدارية ... إلخ.

علاقة الوظيفة المالية بفروع إدارة الأعمال:

للإدارة المالية علاقة وثيقة مع فروع إدارة الأعمال الأخرى:

- ✓ إدارة التسويق.
- ✓ إدارة الإنتاج.
- ✓ إدارة الموارد البشرية.

علاقة الوظيفة المالية بالوظائف الإدارية الأخرى:



ثانياً: التطور التاريخي لمجالات الإدارة المالية.

مرحلة : ١ (بداية القرن العشرين) :

أول ظهور لعلم الإدارة المالية كعلم مستقل كان التمويل المالي بالولايات المتحدة الأمريكية في أوائل القرن العشرين ومن خصائصه:

- ✓ كان يعتبر جزء من علم الاقتصاد.
- ✓ التركيز على الجوانب القانونية (مثل الاندماج ، الاتحاد ، تشكيل شركات جديدة واصدار الأوراق المالية)

مرحلة : ٢ (بداية العشرينيات / مرحلة الثورة الصناعية) :

- ✓ وصول التصنيع إلى ذروته وظهور الحاجة للبحث عن مصادر التمويل لغرض التوسع.
- ✓ التركيز على أهمية توفير السيولة.
- ✓ انتشار الأسواق المالية.
- ✓ انتشار مؤسسات الوساطة المالية.

مرحلة : ٣ (فترة الثلاثينات) :

بعد أزمة ١٩٢٩ ازداد فشل منظمات الأعمال ، مما أدى إلى تركيز التمويل على الإفلاس واعادة التنظيم وسيولة الشركات وقوانين تنظيم سوق الأوراق المالية.

مرحلة ٤ (فترة الاربعينات وبداية الخمسينات) :

- ✓ استمرار الأسلوب التقليدي في ممارسة الوظيفة المالية و تحليل الجوانب المالية للشركات من وجهة نظر الأطراف الخارجية (الممولين).
- ✓ بداية ظهور الاهتمام بدراسة أساليب الرقابة الداخلية واعداد الموازنة الرسمالية.

مرحلة ٥ (فترة الخمسينيات والستينيات) :

- ✓ الاهتمام موجه نحو الالتزامات ورأس المال، فضلا عن دراسة الأصول ، إضافة لظهور نماذج رياضية وكمية في مجالات فرعية عديدة من الإدارة المالية كإدارة رأس المال العامل (المخزون، النقدية، الذمم ... إلخ)
- ✓ ظهور وتطور نظرية المحفظة الاستثمارية وتطبيقاتها من أهم الأحداث خلال الستينيات، حيث ارتبط تطور هذه النظرية بـ ماركوتز ١٩٥٢م إلى أن تم تنقيتها وتطويرها أكثر من قبل فاما سنة ١٩٦٥م ، ولنتر ١٩٦٤م.
- ✓ تطوير نماذج متقدمة على سبيل المثال تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM)

مرحلة ٦ (فترة السبعينات) :

التوجه نحو تطوير نماذج بديلة في المجالات الدقيقة للإدارة المالية على سبيل المثال/ تسعير الخيارات الذي ارتبط ببلاك وشولز سنة ١٩٧٣ ، والذي يمثل تحديا لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية.

مرحلة ٧ (فترة الثمانينيات والتسعينات) :

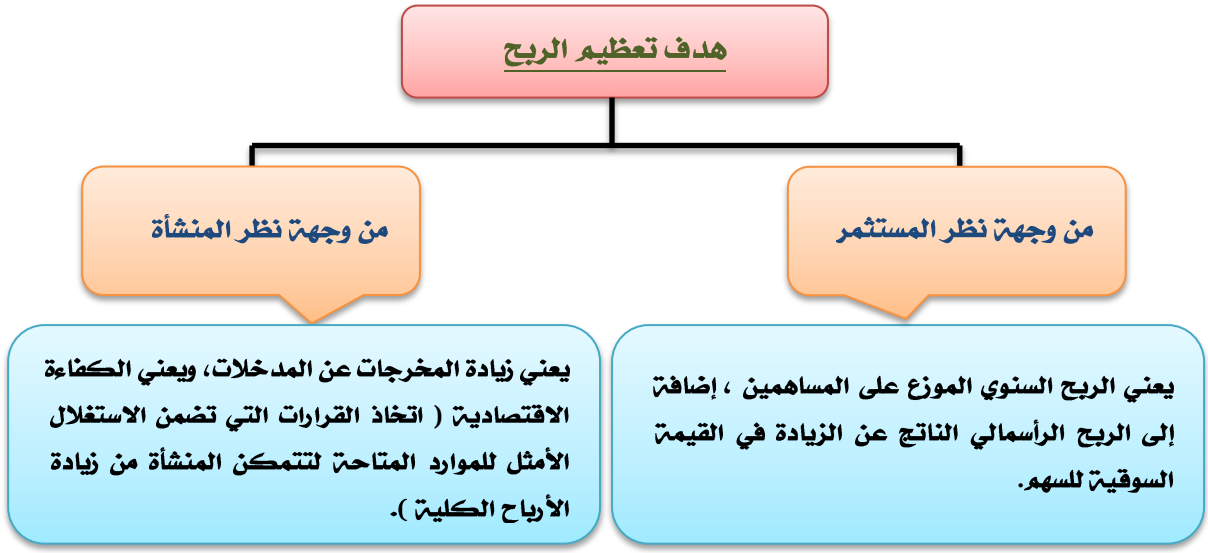
التركيز على أساليب التعامل مع متغيرات بيئة الأعمال المعاصرة لاسيما:

- ✓ ظروف عدم التأكد.
- ✓ كفاءة الأسواق المالية.
- ✓ المشكلات المترتبة عن التضخم و الضرائب وأسعار الفائدة.
- ✓ برامج الخصخصة.
- ✓ العولمة.
- ✓ الأدوات المالية المعاصرة (المشتقات المالية) .
- ✓ الأدوات المالية الاسلامية.

تم جمع جميع المراحل في الجدول أدناه لكي يسهل التفريق فيما بينها:

المرحلة	الفترة	التطور التاريخي	خصائصها
١	بداية القرن العشرين	أول ظهور لعلم الإدارة المالية كعلم مستقل كان التمويل المالي بالولايات المتحدة الأمريكية في أوائل القرن العشرين.	✓ كان يعتبر جزء من علم الاقتصاد. ✓ التركيز على الجوانب القانونية (مثل الاندماج ، الاتحاد ، تشكيل شركات جديدة واصدار الأوراق المالية)
٢	بداية العشرينيات	مرحلة الثورة الصناعية.	✓ وصول التصنيع إلى ذروته وظهور الحاجة للبحث عن مصادر التمويل لغرض التوسع. ✓ التركيز على أهمية توفير السيولة. ✓ انتشار الأسواق المالية. ✓ انتشار مؤسسات الوساطة المالية.
٣	الثلاثينات	بعد أزمة ١٩٢٩ ازداد فشل منظمات الأعمال ، مما أدى إلى تركيز التمويل على الإفلاس واعادة التنظيم وسيولة الشركات وقوانين تنظيم سوق الأوراق المالية.	
٤	الاربعينات وبداية الخمسينات		✓ استمرار الأسلوب التقليدي في ممارسة الوظيفة المالية و تحليل الجوانب المالية للشركات من وجهة نظر الأطراف الخارجية (الممولين). ✓ بداية ظهور الاهتمام بدراسة أساليب الرقابة الداخلية واعداد الموازنة الرسمالية.
٥	الخمسينيات والستينيات		✓ الاهتمام موجه نحو الالتزامات ورأس المال، فضلا عن دراسة الأصول ، إضافة لظهور نماذج رياضية وكمية في مجالات فرعية عديدة من الإدارة المالية كإدارة رأس المال العامل (المخزون، النقدية، الذمم ... إلخ) ✓ ظهور وتطور نظرية المحفظة الاستثمارية وتطبيقاتها من أهم الأحداث خلال الستينيات، حيث ارتبط تطور هذه النظرية بـ ماركوتز ١٩٥٢م إلى أن تم تنقيتها وتطويرها أكثر من قبل فاما سنة ١٩٦٥م ، ولنتر ١٩٦٤م. ✓ تطوير نماذج متقدمة على سبيل المثال تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM)
٦	السبعينات	التوجه نحو تطوير نماذج بديلة في المجالات الدقيقة للإدارة المالية على سبيل المثال/ تسعير الخيارات الذي ارتبط ببلاك وشولز سنة ١٩٧٣ ، والذي يمثل تحديا لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية.	
٧	الثمانينيات والتسعينات	التركيز على أساليب التعامل مع متغيرات بيئة الأعمال المعاصرة لاسيما:	✓ ظروف عدم التأكد. ✓ كفاءة الأسواق المالية. ✓ المشكلات المترتبة عن التضخم و الضرائب وأسعار الفائدة. ✓ برامج الخصخصة. ✓ العولمة. ✓ الأدوات المالية المعاصرة (المشتقات المالية) ✓ الأدوات المالية الاسلامية.

ثالثاً : أهداف المنشأة.



الانتقادات الموجهة لاستخدام هدف تعظيم الربح:

١- **تعدد مفاهيم الربحية ، حيث يستخدم مفهوم الربح للتعبير عن العديد من المفاهيم منها:**

- ✓ ربحية طويلة الأجل.
- ✓ ربحية قصيرة الأجل.
- ✓ نصيب السهم من الأرباح المحققة.
- ✓ العائد على الاستثمار.
- ✓ العائد على حقوق الملكية.

٢- **تجاهل نظرية القيمة الزمنية للنقود:**

يتجاهل مبدأ تعظيم الربح مبدأ أساسي وهو أن أي مبلغ من المال يتم استلامه اليوم هو أعلى في قيمته مستقبلا .

٣- **تجاهل عنصر المخاطرة:**

- ✓ إن الأرباح المتوقعة من الاستثمارات تتفاوت في درجة التأكد ، ذلك أن الاستثمارات تتفاوت في درجة المخاطر المرتبطة بها.
- ✓ تتفاوت توجهات المستثمرين نحو تحمل المخاطر المرتبطة بالاستثمارات ، فمن المستثمرين من يكون محافظاً في تحمل المخاطر ومنهم من يتصف بالجرأة في تحمل المخاطر.

٤- **تجاهل بعض الجوانب المتعمقة باستراتيجية المنشأة:**

- ✓ كأن تكون استراتيجية المنشأة التركيز على معدل نمو المبيعات بالرغم من تدني الربحية الحالية في المدى القصير.
- ✓ أو أن تكون استراتيجية الشركة تنويع المنتجات والأسواق من أجل تعزيز المركز التنافسي على الرغم من تدني مستوى الأرباح.

تعظيم الثروة:

- ✓ يتعلق بتأثير الأرباح على القيمة السوقية للمنشأة والمتمثلة في أسعار الأوراق المالية التي تصدرها المنشأة.
- ✓ تهتم المنشأة في المدى الطويل بتنسيق الخطط والبرامج بالقدر الذي يضمن للملاك أكبر قدر من التوزيعات ، وما من شأنه زيادة سعر السهم.
- ✓ ارتباط مفهوم تعظيم الثروة بمفهوم مقايضة العائد بالمخاطر فعادة ما يتجه المستثمرون نحو الموازنة بين العوائد المتوقعة من الاستثمارات والمخاطر المرتبطة بها.
- ✓ يأخذ تعظيم الثروة بمبدأ القيمة الزمنية للنقود(الذي يمثل الانتقاد الرئيسي لهدف تعظيم الربح).

رابعاً : أهداف الإدارة المالية.

تتحدد أهداف الإدارة المالية من خلال عدة مداخل:

الأول/ مدخل العلاقة بين الربح والمخاطرة : ويعني وضع الإطار السليم والمناسب لتحقيق الربح عند مستوى معين من المخاطرة.

أهداف المدخل:

١. تحقيق أقصى ربح في المدى الطويل.
٢. تقليل المخاطرة من خلال تفادي المخاطر غير الضرورية.
٣. الرقابة المستمرة : العمل على متابعة ومراقبة تدفق الأموال والتأكد من استغلالها بالصورة المثلى من خلال ما يعرف بالتقارير المالية.
٤. تحقيق المرونة : الإدارة التي تحدد مصادر تمويل كافية في وقت مبكر تتمتع بدرجة أعلى من المرونة عند الاختيار من بين هذه المصادر عند الحاجة إلى تمويل اضافي.

الثاني / مدخل العلاقة بين السيولة والربحية:

- ✓ من الأهداف الرئيسية للمدير المالي تحقيق عنصري السيولة والربحية.
- ✓ ضرورة الاحتفاظ بأرصدة نقدية فائضة عن الحاجات التقديرية للمنشأة بغرض مواجهة الحالات الطارئة التي قد تعترض المنشأة.

وظائف وقرارات الإدارة المالية.

في ضوء الأهداف السالفة الذكر تمارس الإدارة المالية مجموعة من الوظائف كما تتولى اتخاذ العديد من القرارات داخل المنظمة منها:

١- التنبؤ بالتدفقات النقدية الداخلة والخارجة.
٢- تدبير الأموال / تحديد مصادر التمويل المختلفة وحجم التمويل المطلوب من كل مصدر وتوقيت الحصول عليها وتكلفته.
٣- ادارة تدفق الأموال داخل المنشأة / من خلال تتبع ومراقبة الأرصدة النقدية ، والعمل على تحريكها لتغطية أي عجز في أي موقع.
٤- الرقابة على التكاليف باستعمال برامج الحاسب الآلي.

٥- التسعير / عملية مشتركة بين مختلف إدارات المنشأة.

٦- التنبؤ بالأرباح / من خلال التنبؤ بالمبيعات والتكاليف والتي يتم الحصول عليها من خلال أقسام التسويق والإنتاج.

٧- قياس العائد المطلوب وتكلفة رأس المال.

٨- تحميل العائد المتوقع ومقارنته بمستوى المخاطرة المتوقعة.

٩- حساب تكلفة كل مصدر من مصادر التمويل ، ومن ثم تقدير متوسط تكلفة رأس المال التي تساعد الإدارة في ترشيد قرارات الاستثمار.

١٠- الموازنة الرأسمالية / تخطيط وإدارة الاستثمارات الطويلة الأجل بالمنشأة (تحديد حجم الاستثمار المطلوب والتدفقات المتوقعة من ذلك)

١١- هيكل رأس المال / تحديد نسبة التمويل الطويل الأجل والقصيرة الأجل ومصادر الحصول على كل منها ، فضلا عن حقوق الملكية.

١٢- إدارة رأس المال العامل / عبارة عن نشاط يومي يهدف إلى التأكد من وجود الموارد الكافية التي تمكن المنشأة من مواصلة عملياتها.

المحاضرة الثانية

القيمة الزمنية للنقود

المقصود بالقيمة الزمنية للنقود:

يشير مفهوم القيمة الزمنية للنقود في أبسط معانيه إلى أن ريال واحد يستلم اليوم أفضل من ريال واحد يستلم مستقبلا، لأن ريال يستلم اليوم يمكن أن يستثمر ويحقق عوائد مالية إضافية.

المفاضلة بين الحصول على ريال اليوم أو ريال في المستقبل يعتمد على جملة من العوامل من بينها معدل العائد الذي يمكن الحصول عليه من جراء الاستثمار.

أهمية دراسة القيمة الزمنية للنقود:

- ترجع أهمية دراسة القيمة الزمنية للنقود في مجال العلوم المالية في المساعدة على اتخاذ قرارات الاستثمار ، فالتدفقات النقدية المستقبلية يجب حسابها بقيمتها الحالية (قيمتها في الوقت الحاضر) ، وذلك عن طريق خصم هذه التدفقات النقدية باستخدام معدل خصم.
- إن استخدام القيمة الزمنية للنقود يمكن الإدارة المالية من اتخاذ قرارات مالية سليمة ومنطقية.

يعبر عن القيمة الزمنية للنقود من خلال مفهومين هما:

١- القيمة المستقبلية (Future Value)

٢- القيمة الحالية (Present Value)

القيمة المستقبلية والفوائد المركبة:

تشير القيمة المستقبلية إلى قيمة التدفقات النقدية التي يمكن الحصول عليها من الاستثمار الحالي الذي ينمو بمعدل عائد محدد.

ويتم حسابها بالمعادلة (الصيغة) التالية :

$$FV = C(1+r)^t$$

FV	القيمة المستقبلية
C	التدفق النقدي من الاستثمار
r	معدل العائد على الاستثمار
t	مدة الاستثمار
$(1+r)^t$	القيمة المستقبلية لواحد ريال يتم استثماره لعدد (t) من السنوات بمعدل فائدة أو عائد(r) (متوفر بالجداول المالية)

مثال:

قامت شركة المها بالاستثمار على النحو التالي:

قيمة الاستثمار = 2000 ريال.

مدة الاستثمار = 2 سنة.

بمعدل العائد السنوي = 10%

ما هو المبلغ الذي ستحصل عليه الشركة بنهاية مدة الاستثمار ؟

الحل : بالنظر للجدول المالي (رقم 1).

فإنه عند معدل عائد سنوي 10 % وعند السنة الثانية نجد أن :

$(1+r)^t = (1+0.10)^2 = 1.21$

معامل القيمة المستقبلية $(1+r)^t$ = 1.21 وعليه فإن القيمة المستقبلية لاستثمار شركة المها يحسب كالتالي:

$$FV = C(1+r)^t = 2000 \times 1.21 = 2420$$

مثال آخر :

إذا عرضت عليك فرصة استثمار مبلغ 1000 ريال لمدة 5 سنوات بمعدل عائد سنوي 12% .

١- ما هي قيمة المبلغ المتجمع لديك في نهاية السنة الخامسة ؟

٢- ما هو مجموع العائد الذي حصلت عليه ؟

٣- ما هي قيمة العوائد التي حصلت عليها نتيجة إعادة استثمار العوائد

سهل جداً تستخرج الناتج بدون العودة للجدول من خلال التالي/

$(1+r)^t = (1+0.12)^5 = 1.7623$

حيث أن r تساوي 0.12 و t تساوي 5 كما أعطانا في السؤال وبالألة طق طق يطلع الناتج.

الحل :

١- قيمة المبلغ المتجمع لديك في نهاية السنة الخامسة ؟

بالنظر للجدول المالي (رقم 1).

فإنه عند معدل عائد سنوي 12 % وعند السنة الخامسة نجد أن :

معامل القيمة المستقبلية $(1+r)^t$ = 1.7623 وعليه فإن القيمة المستقبلية للاستثمار يحسب كالتالي:

$$FV = C(1+r)^t = 1000 \times 1.7623 = 1762$$

يقصد هنا أنه كل عام أحصل على 12% مكسب (عائد سنوي) والعائد السنوي 120 ريال ، فعندما أحصل على هذا العائد لأول سنة وثاني سنة وهكذا وأعيد استثماره أيضاً مع رأس المال فأنا أحصل على عوائد أكثر من أن أستثمر رأس المال فقط.

رأس المال 1000 ريال عوائده 600 لمدة خمس سنوات ، أخصمه من مجموع العوائد 762 يطلع العائد من إعادة استثمار العوائد 162 ريال.

٢- مجموع العائد الذي حصلت عليه ؟

مجموع العوائد ١٧٦٢ – ١٠٠٠ = ٧٦٢ ريال

٣- قيمة العوائد التي حصلت عليها نتيجة إعادة استثمار العوائد ؟

العائد السنوي ١٠٠٠ × ٠.١٢ = ١٢٠ ريال

العائد لمدة 5 سنوات ١٢٠ × ٥ = ٦٠٠ ريال

العائد الناتج من إعادة استثمار العوائد ٧٦٢ – ٦٠٠ = ١٦٢ ريال

القيمة الحالية(خصم التدفقات النقدية):

القيمة الحالية هي عكس القيمة المستقبلية ، إذ تسعى إلى خصم التدفقات النقدية وارجاعها إلى قيمتها الحاضرة ، وتحسب القيمة الحالية وفق الصيغة التالية:

$$PV = C \times \frac{1}{(1+r)^t}$$

PV	القيمة الحالية للتدفقات النقدية التي يحصل عليها المستثمر مستقبلا
C	التدفقات النقدية التي يحصل عليها المستثمر لاحقا
r	معدل الخصم (معدل العائد المطلوب)

معامل القيمة الحالية = $\frac{1}{(1+r)^t}$ ويطلق عليه معامل الخصم وهو عبارة عن مقلوب معامل القيمة المستقبلية $(1+r)^t$

شيءٌ آخر

القيمة الحالية = التدفق النقدي المستقبلي x معامل القيمة الحالية عند معدل الخصم المحدد لفترة معنية.

مثال:

قامت شركة ناصر بالدخول في مشروع استثماري يدر عليها تدفقات نقدية 1000 ريال بعد سنتين من تاريخ الاستثمار (في نهاية السنة الثانية).

ما هي القيمة الحالية لهذه التدفقات النقدية إذا كان معدل الخصم 10% ؟

الحل :

بالنظر للجدول المالي (رقم 3).

فإنه عند معدل خصم سنوي 10 % وعند السنة الثانية نجد أن :

معامل الخصم (معامل القيمة الحالية) $\frac{1}{(1+r)^t}$ **= 0.8264**

ومن ثم نقوم بتطبيق المعادلة كالتالي :

$$PV = C \times \frac{1}{(1+r)^t} = 1000 \times 0.8264 = 826.4$$

تستخرج الناتج بدون العودة للجدول من خلال التالي/

$$\frac{1}{(1+r)^t} = \frac{1}{(1+0.10)^2} = 0.8264$$

حيث أن r تساوي 0.10 و t تساوي 2 كما أعطانا في السؤال وبالألة طق طق يطلع الناتج.

المحاضرة الثالثة

القيمة الزمنية للنقود

تحديد معدل الخصم (r):

تتكون معادلة القيمة الحالية أو المستقبلية من أربعة متغيرات هي القيمة الحالية (PV) والقيمة المستقبلية (C) ومعدل الخصم (r) وعدد الفترات الزمنية (t) وفي حالة توفر ثلاثة متغيرات يمكن حساب المتغير الرابع.

مثال:

إذا قام أحد الأشخاص بإيداع مبلغ 2500 ريال وكان باستطاعته الحصول على مبلغ 2800 ريال بنهاية العام، فما هو معدل العائد على الاستثمار ؟

نوجده من خلال معادلة القيمة الحالية أو معادلة القيمة المستقبلية كالتالي :

$$PV = C \times \frac{1}{(1+r)^t}$$

$$2500 = 2800 \times \frac{1}{(1+r)^t}$$

$$2500 = \frac{2800}{(1+r)^t}$$

$$2500 + 2500r = 2800$$

$$2500r = 2800 - 2500$$

$$r = \frac{300}{2500} = 0.12 = 12\%$$

$$FV = C(1+r)^t$$

$$2800 = 2500(1+r)^t$$

$$2800 = 2500 + 2500r$$

$$2800 - 2500 = 2500r$$

$$300 = 2500r$$

$$r = \frac{300}{2500} = 0.12 = 12\%$$

لاحظ أعطانا في السؤال توقع بأن يتم استثمار 2500 ريال (قيمة حالية) ويتوقع أن يتحصل على 2800 ريال (قيمة مستقبلية) نهاية العام ، إذا أعطانا هنا ثلاث متغيرات ومن خلالها نستطيع أن نستخرج المتغير الرابع بأحد المعادلتين كما تم حلها وطلع الناتج للمتغير المطلوب وهو معدل العائد 12%

إذا أتى سؤال مثل هذه المثال بالضبط مع تغيير الأرقام يمكن حله مباشرة بدون البحث عن معادله أو صيغه أو غيره.

معك 2500 وتتوقع أنك في نهاية السنة بتخليها 2800 عندك مكسب (عائد على الاستثمار) 300 ولكي تحصل على المعدل اقسم العائد على 2500 يطلع الناتج 0.12 ولأنه معدل يكتب بالنسبة المئوية 12% كالتالي : $r = \frac{300}{2500} = 0.12 = 12\%$

مثال آخر:

تقدم أحد رجال الأعمال بطلب لمنحه مبلغ 1000 ريال اليوم على أن يعيدها 2000 ريال بعد 4 أعوام، فما هو معدل العائد الذي يدفعه رجل الأعمال؟

الحل: بمعادلة القيمة الحالية

$$PV = C \times \frac{1}{(1+r)^t}$$

$$1000 = 2000 \times \frac{1}{(1+r)^4}$$

$$1000 \times \frac{2000}{(1+r)^4}$$

$$1000 \times (1+r)^4 = 2000$$

$$(1+r)^4 = 2000 \div 1000 = 2$$

المقصود هنا ضرب الطرفين في الوسطين

لا أحد يروح يحسبها حسبة سريعة ويقول 100% ويفكر في قروض وبنوك ، لابد من حسابها بالمعادلة ، وجرب ذلك بحساب الناتج في المعادلة بالتعويض بقيمة 0.19 في المتغير r يطلع بحدود 1000

بالنظر إلى الجدول المالي (رقم 1) عند السنة الرابعة والبحث عن معامل القيمة المستقبلية $(1+r)^4$ = 2 نجد أنه يقع بين 18 % و 20%

شيءٌ آخر

تحديد عدد الفترات:

مثال:

تمتلك إحدى مؤسسات الأعمال الصغيرة مبلغ 40000 ريال الآن وتفكر في شراء معدات مكتبية بمبلغ 80000 ريال، فإذا كان معدل الخصم السائد 10% ، فما هو عدد الفترات اللازمة لجمع مبلغ 80000 ريال إذا قامت المؤسسة باستثمار مبلغ 40000ريال؟

$$PV = C \times \frac{1}{(1+r)^t}$$

الحل: بمعادلة القيمة الحالية

$$40000 = 80000 \times \frac{1}{(1+r)^t}$$

المقصود هنا ضرب الطرفين في الوسطين

$$40000 \times \frac{80000}{(1+r)^t}$$

$$40000 \times (1+r)^t = 80000$$

$$(1+r)^t = 80000 \div 40000 = 2$$

لازال هنا يعطينا أمثله حيث أعطانا ثلاث متغيرات في السؤال وطلب المتغير الرابع وهو عدد الفترات t والتي تقاس بالسنوات ومن خلال المعادلة وبالعودة للجدول نستطيع إيجادها.

ولو عوضت بالناتج 7 في المعادلة يطلع قريب من 40000 ألف

بالنظر إلى الجدول المالي (رقم 1) والبحث عن معامل القيمة المستقبلية $(1+r)^t$ = 2 عند معدل عائد 10 % ثم قراءة عدد الفترات (t) نجد أن القيمة 2 تقع بين السنة 7 والسنة 8 ، وهي أقرب إلى السنة 7 إذاً عدد الفترات t = 7 سنوات.

القيمة المستقبلية لدفعات سنوية متساوية:

سلسلة متتالية من القيم المالية المتساوية المستحقة في نهاية كل سنة لعدد من السنوات.

ويمكن إيجاده من خلال المعادلة التالية:

$$PV = C \times \left[\frac{(1+r)^t - 1}{r} \right]$$

مثال:

إذا كانت شركة جودة تقوم باستثمار 5000 ريال في نهاية كل عام بمعدل عائد سنوي مقداره 4% ، فما هو المبلغ المتجمع لدى المنشأة بعد 3 سنوات ؟

الحل:

بالرجوع إلى الجدول المالي (رقم2) نجد أن معامل القيمة المستقبلية لمبلغ 1 ريال يستحق سنويا لمدة 3 سنوات بمعدل عائد 4 % يساوي 3.1216

بالتعويض في المعادلة نحصل على:

$$PV = C \times \left[\frac{(1+r)^t - 1}{r} \right]$$

$$PV = 5000 \times 3.1216 = 15608$$

هنا يمكن حله بالتعويض بالأرقام من السؤال بدون العودة للجدول.

$$PV = C \times \left[\frac{(1+0.04)^3 - 1}{0.04} \right]$$

$$PV = 5000 \times 3.1216 = 15608$$

القيمة المستقبلية لمبالغ مختلفة لعدد من السنوات:

ويمكن حسابه من خلال معادلة القيمة المستقبلية لكل فتره على حده وهي كالتالي:

$$FV = C \times (1+r)^t$$

مثال:

قامت شركة السلام باستثمار مبالغ مختلفة على 3 فترات زمنية:

200 ريال نهاية السنة الأولى.

400 ريال نهاية السنة الثانية.

600 ريال نهاية السنة الثالثة.

فما هو المبلغ المتجمع للمنشأة في نهاية العام الثالث علما بأن معدل العائد السنوي 10% ؟

الحل:

باستخدام الجداول المالية يتبين ما يلي:

لاحظ المبلغ 200 في نهاية السنة الأولى تم استثماره لمرتين في السنه الثانية والثالثة لذلك نضع الأس 2

لاحظ المبلغ 400 في نهاية السنة الثانية تم استثماره لمره واحده في السنه الثالثة لذلك نضع الأس 1

لاحظ المبلغ 600 في نهاية السنة الثالثة لم يستثمر بعد لذلك نضع الأس 0

المبلغ الأول : $FV = 200 \times (1+0.1)^2 = 242$

المبلغ الثاني : $FV = 400 \times (1+0.1)^1 = 440$

المبلغ الثالث : $FV = 600 \times (1+0.1)^0 = 600$

المبلغ المتجمع بعد 3 سنوات هو 1282 ريال

242 + 440 + 600 = 1282

القيمة الحالية لدفعات سنوية متساوية:

هي سلسة متساوية من التدفقات النقدية التي يمكن الحصول عليها كل عام لعدد معين من السنوات.

يمكن الحصول على القيمة الحالية لتدفقات الاستثمار عن طريق العلاقة التالية:

القيمة الحالية = التدفق النقدي × معامل القيمة الحالية

معامل القيمة الحالية لسلسلة متساوية من التدفقات النقدية لعدد من الفترات يحسب وفقاً للمعادلة التالية:

$$\frac{1-\left[\frac{1}{(1+r)^t}\right]}{r}$$

مثال:

شركة المنصور لديها استثمار يدر عليها تدفقات نقدية = 1000 ريال سنوياً لمدة 3 سنوات ، فإذا كان معدل الخصم (معدل العائد المطلوب) هو 10 % فما هي القيمة الحالية للتدفقات من هذا الاستثمار؟

الحل:

بالرجوع إلى الجدول المالي (رقم ٤) حيث معامل القيمة الحالية عند معدل 10 % و 3 سنوات = 2.487

كما يمكن الحصول عليه بدون العودة للجدول من خلال تطبيق المعادلة:

$$\frac{1-\left[\frac{1}{(1+r)^t}\right]}{r} = \frac{1-\left[\frac{1}{(1+0.10)^3}\right]}{0.10} = 2.487$$

و عليه القيمة الحالية = 1000 × 2.487 = 2487 ريال

القيمة الحالية لمبالغ مختلفة لعدد من السنوات:

- يمكن حسابها عن طريق الجدول المالي (رقم ٣).
- أو عن طريق معادلة القيمة الحالية .

مثال:

إذا كانت التدفقات النقدية المتوقعة من مشروع ناصر الاستثماري خلال العمر الافتراضي للمشروع وعددها ثلاث سنوات على النحو المبين في الجدول التالي ، فما هي القيمة الحالية لهذا المشروع إذا كان معدل الخصم 10% ؟

السنوات	1	2	3
التدفق النقدي	90	75	60

الحل:

- باستخدام معادلة القيمة الحالية:

$$PV = \left(90 \times (1+0.10)^{1}\right) + \left(75 \times (1+0.10)^{2}\right) + \left(60 \times (1+0.10)^{3}\right) = 188.82$$

- وباستعمال الجدول المالي (رقم ٣)

فإن القيمة الحالية للتدفقات من مشروع ناصر:

السنوات	التدفق النقدي	معامل القيمة الحالية	القيمة الحالية
السنة الأولى	90	0.909	81.81
السنة الثانية	75	0.826	61.95
السنة الثالثة	60	0.751	45.06
المجموع			188.82

لاحظ هنا تحصلنا على معامل القيمة الحالية من خلال الجدول رقم ٣
وضربنا التدفق النقدي في معامل القيمة الحالية ليظهر لنا القيمة الحالية.

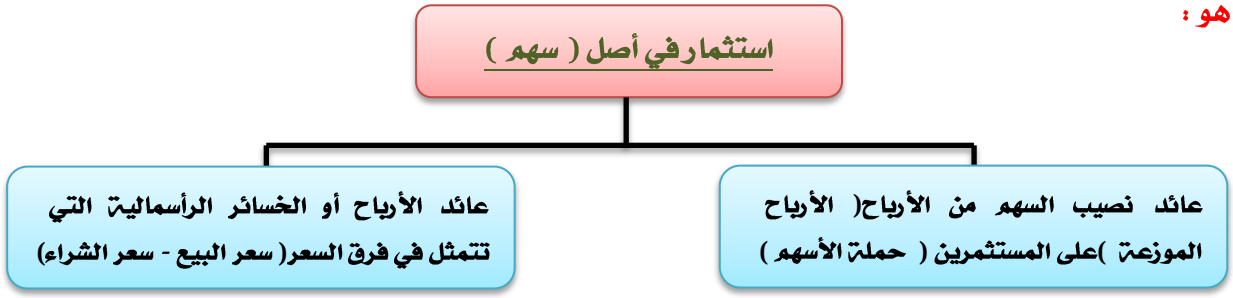
المحاضرة الرابعة

أساسيات العائد والمخاطر

العائد

لو تصورنا أن مستثمراً قام باستثمار مبلغ من المال في أصل ما(سهم) فما هو العائد الذي يتوقع هذا المستثمر الحصول عليه ؟

والجواب هو :



العائد على الاستثمار (أسهم) يتكون من جزئيين:

١. عائد نصيب السهم من الأرباح المحققة (الربح الموزع).

٢. عائد فرق السعر (الفرق بين سعر شراء السهم وسعر البيع) وقد يكون هذا العائد لصالح المستثمر (+) و يعتبر بمثابة ربح رأسمال ، أو (-) ويعتبر خسارة رأسمالية.

وبذلك يكون:

العائد الكلي للاستثمار (السهم) = نصيب السهم من الأرباح + الربح أو الخسارة الرأسمالية.

ملاحظة:

- ✓ نظراً لان ظروف الاقتصاد غير مؤكدة فإن العائد المتوقع على أي استثمار يتعرض لدرجة من المخاطر.
- ✓ يمكن قياس العائد إما كقيمة مطلقة أو كنسبة مئوية.

مثال

- استثمار أسهم (50 سهم) ، سعر السهم (80 ريال) ، مجموع الاستثمار (50 × 80 = 4000 ريال)
  - إذا كانت الأرباح الموزعة للسهم الواحد = 2

فإن مجموع الأرباح الموزعة لهذا المستثمر = 50 × 2 = 100 ريال.

  - إذا كان سعر بيع السهم = 85 ريال للسهم.

فإن مجموع الأسهم المباعة = 85 × 50 = 4250 ريال.

إذاً الأرباح الرأسمالية = 4250 – 4000 = 250 ريال.

  - مجموع العائد = 250 + 100 = 350 ريال.
  - مجموع التدفقات النقدية للمستثمر = 4250 + 100 = 4350 ريال.

لاحظ بأنك حصلت على ريالين لكل سهم وهذا عائد الأرباح في نهاية الفترة ، وأيضاً بعت السهم بمكسب خمسة ريال في كل سهم وهذي أرباح رأسمالية.

لما تجمع الأرباح (العوائد) يطلع لك مجموع العائد وهو 350 ريال من خلال هذا الاستثمار ، وتحصلت على تدفقات نقدية بلغت 4350 اللي هو الأرباح الرأسمالية مضاف له الأرباح.

- لو تصورنا ان قيمة السهم في نهاية الفترة انخفضت الى 78 ريال للسهم فيصبح العائد كالتالي:
  - إذا كانت الأرباح الموزعة للسهم الواحد = 2

فإن مجموع الأرباح الموزعة لهذا المستثمر = 50 × 2 = 100 ريال.

- إذا كان سعر بيع السهم = 78 ريال للسهم.

فإن مجموع الأسهم المباعة = 78 × 50 = 3900 ريال.

إذاً الأرباح الرأسمالية = 3900 – 4000 = - 100 ريال.

- مجموع العائد = -100 + 100 = 0 ريال.
- مجموع التدفقات النقدية للمستثمر = 3900 + 100 = 4000 ريال.

لاحظ بأنك حصلت على ريالين لكل سهم وهذا عائد الأرباح في نهاية الفترة ، ولكن بعت السهم بخسارة ريالين في كل سهم.
إذا الأرباح اللي تحصلت عليها غطت على خسارتك الرأسمالية من بيع السهم بخساره وعاد لك رأس مالك 4000

➢ حساب العائد في شكل (%) نسبة مئوية.

الارباح الموزعة للسهم = 80/2 × 100 = 2.5%

أي أن كل ريال مستثمر يعطي 2.5% أي (0.025) ريال أرباح موزعة.

الأرباح الرأسمالية للسهم = (80-85)/80 × 100 = 6.25%

أي أن كل ريال مستثمر نحصل على 6.25% أي (0.0625) ريال أرباح رأسمالية.

نسبة مجموع العائد الذي تحصل علية المستثمر = 6.25% + 2.5% = 8.75%

المطلوب هنا إيجاد العائد بالنسبة المئوية وتطبيق الطريقة الثانية هو الأسهل والأبسط والأسرع ، فقط تقوم بقسمة مجموع العائد على رأس المال المستثمر ، هذا إذا طلب نسبة مجموع العائد.

➢ يمكن الوصول الى نفس النتيجة السابقة على النحو التالي:

- في حالة سعر بيع السهم في نهاية الفترة = 85 ريال للسهم و مجموع العائد للسهم الواحد = 350 ريال

نسبة العائد للسهم = 350 ÷ 4000 = 8.75%

- في حالة سعر بيع السهم في نهاية الفترة = 78 ريال للسهم و مجموع العائد للسهم الواحد = 0 ريال

نسبة العائد للسهم = 0 ÷ 4000 = 0%

قياس العائد والمخاطر.

أولاً: قياس العائد والمخاطر باستخدام البيانات التاريخية.

يتم قياس العائد باستخدام البيانات التاريخية على اساس المتوسط كالتالي:

متوسط العائد = مجموع العوائد لفترات سابقة (تاريخية) ÷ عدد الفترات

ملاحظة / ونظراً لأن جميع الاستثمارات تكون محفوفة بقدر من المخاطر باستثناء سندات الخزينة التي تعتبر بمثابة استثمارات خالية من المخاطر (نظراً لأنها مضمونة من قبل الحكومة المصدرة) فإن المستثمرين يشترطون علاوة مخاطرة للدخول في أي استثمارات ذات مخاطر.

مثال :

على افتراض ان مستثمراً يملك رأس مال معين ، وبإمكانه الحصول على عائد خال من المخاطرة (5%) من خلال الاستثمار في سندات حكومية.

فإذا عرض على هذا المستثمر بديل استثمار آخر يتعرض لعائد أعلى مع درجة من المخاطرة ، وإذا كان قرار المستثمر الدخول في هذا الاستثمار البديل شريطة تحقيق عوائد 9% (معدل عائد مطلوب) يقال ان علاوة المخاطرة لدى هذا المستثمر = 4%

وهذا يعني أن علاوة المخاطرة = العائد من الاستثمارات عالية المخاطر - العائد الخالي من المخاطرة

أهم مقاييس المخاطر:

نظراً لأن مفهوم المخاطر مرتبط بعدم التأكد التي تعني بدورها احتمالية تحقق أو عدم تحقق العوائد المتوقعة ، فإن أنسب الادوات لقياس المخاطر هي الأدوات الإحصائية التي تتعامل مع الظواهر الاحتمالية (غير المؤكدة).

ومن أبرز أدوات قياس المخاطر المالية :

١- المدى. ٢- التباين. ٣- الانحراف المعياري ٤- معامل الاختلاف.

مثال:

إذا توفر لدينا البيانات التالية :

السنة	العائد على الاستثمار %
2005	16%
2006	15%
2007	12%
2008	5%

المطلوب / أوجد ١- متوسط العائد ٢- المدى. ٣- التباين. ٤- الانحراف المعياري ٥- معامل الاختلاف.

١- متوسط العائد:

ويحسب عن طريق المعادلة التالية:

$$\overline{R} = \frac{1}{n}\sum_{t=1}^{n} Rt$$

$\overline{R}$	متوسط العائد
n	عدد السنوات
Rt	العائد الفعلي في السنة t

ويتم حسابه في المثال عن طريق المعادلة كالتالي:

$$\overline{R} = \frac{1}{4} \times 0.48 = 0.12 = 12\%$$

عموماً ما يحتاج معادله في مثل هذا المثال اجمع العائد وطلع لنا 48% وقسمه على عدد السنوات 4 ويطلع الناتج لنا متوسط العائد 12%

٢- المدى.

تعتبر المدة من الأدوات الإحصائية المستخدمة في قياس درجة المخاطر المرتبطة بالاستثمارات.

المدى = أكبر قيمة – أصغر قيمة (الفرق بين أكبر وأصغر قيمة)

المدى = 16% – 5% = 11%

٣- التباين:

يمكن حسابه عن طريق المعادلة التالية:

$$\sigma^2 = \frac{1}{n-1}\sum_{t=1}^{n} (Rt - \overline{R})$$

ولحسابه لابد أولاً من إنشاء الجدول التالي:

السنه	العائد الفعلي	متوسط العائد	العائد الفعلي – متوسط العائد	(العائد الفعلي – العائد المتوسط)^2
2005	0.16	0.12	0.16 × 0.12 = 0.04	$(0.16 - 0.12)^2 = 0.0016$
2006	0.15	0.12	0.03	0.0009
2007	0.12	0.12	0	0

2008	0.05	0.12	-0.07	0.0049
المجموع	0.48		0	0.0074

ويتم حسابه من خلال معادلته كالتالي :

$$\sigma^2 = \frac{1}{4-1} \times 0.0074 = 0.0025$$

نعوض في المعادلة حيث أن n عدد السنوات وهي 4 ونضرب في المجموع الذي ظهر لنا في العمود الخامس من الجدول وهو 0.0074

٤- الانحراف المعياري:

عبارة عن الجذر التربيعي للتباين ويحسب كالتالي:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{0.0025} = 0.05$$

٥- معامل الاختلاف:

$$CV = \frac{\sigma}{\overline{R}} = \frac{0.05}{0.12} \approx 0.42 \approx 42\%$$

معامل الاختلاف هو عبارة عن قسمة الانحراف المعياري على متوسط العائد ويضرب في 100 ليظهر بالنسبة المئوية.

ويعني ذلك أن كل وحدة عائد تحمل في المتوسط نسبة مخاطرة 42%

المحاضرة الخامسة

تابع : أساسيات العائد والمخاطر

المفاضلة بين المشاريع الاستثمارية باستخدام معايير العائد والمخاطرة.

- **المفاضلة على أساس العائد.**

وتتم المفاضلة هنا بعد حساب متوسط العائد للمشاريع ويكون الاستثمار الأكثر ربيحة من كان متوسط العائد فيه أكبر.

- **المفاضلة على أساس المخاطر.**

١. باستخدام التباين (σ^2)
٢. باستخدام الانحراف المعياري (σ)
٣. باستخدام معامل الاختلاف (CV)

مثال:

فيما يلي بيانات العائد لأسهم شركة القدس العربية وشركة الأسماك.

السنة	عائد استثمار شركة القدس %	عائد استثمار شركة الأسماك %
2005	-12%	8%
2006	30%	12%
2007	12%	-15%
2008	6%	15%
المجموع	36%	20%

في المحتوى العائد كان بالنسبة المئوية ولكن العائد كتبها عائد فعلي بدون نسبة مئوية وهذا كان خطأ من الدكتور ولكن لا تؤثر كثراً سوف تتضح لنا مع الشرح.

المطلوب / المفاضلة فيما بينها على أساس العائد وعلى أساس المخاطر.

ولذلك نحتاج نقوم بحساب كلاً من للشركتين:

١- متوسط العائد ٢- التباين. ٣- الانحراف المعياري ٤- معامل الاختلاف.

متوسط العائد لسهم القدس :

$$\overline{R} = \frac{1}{4} \times 0.36 = 0.09 = 9\%$$

عموماً ما يحتاج معادله في مثل هذا المثال اجمع العائد وطلع لنا 36% وقسمه على عدد السنوات 4 ويطلع الناتج لنا متوسط العائد 9% أو يكتب 0.09

تباين عائد سهم القدس:

ولحسابه لابد أولاً من إنشاء الجدول التالي:

السنه	العائد الفعلي	متوسط العائد	العائد الفعلي – متوسط العائد	$(\text{العائد الفعلي} - \text{العائد المتوسط})^2$
2005	-0.12	0.09	-0.12 - 0.09 = - 0.21	$(-0.12 - 0.09)^2 = 0.0441$
2006	0.3	0.09	0.21	0.0441
2007	0.12	0.09	0.03	0.0009
2008	0.06	0.09	-0.03	0.0009
المجموع	0.36		0	0.09

ويتم حسابه من خلال معادلته كالتالي :

$$\sigma^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{t=1}^{n} (Rt - \overline{R}) = \frac{1}{4-1} \times 0.09 = 0.03$$

نعوض في المعادلة حيث أن n عدد السنوات وهي 4 ونضرب في المجموع الذي ظهر لنا في العمود الخامس من الجدول وهو 0.09

الانحراف المعياري لعائدات أسهم القدس:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{0.03} = 0.17$$

معامل الاختلاف لشركة القدس:

$$CV = \frac{\sigma}{\bar{R}} = \frac{0.17}{0.09} \approx 1.9 \approx 190\%$$

معامل الاختلاف هو عبارة عن قسمة الانحراف المعياري على متوسط العائد ويضرب في 100 ليظهر بالنسبة المئوية.

متوسط العائد لسهم الأسماك :

$$\bar{R} = \frac{1}{4} \times 0.20 = 0.05 = 5\%$$

عموماً ما يحتاج معادله في مثل هذا المثال اجمع العائد وطلع لنا 20% وقسمه على عدد السنوات 4 ويطلع الناتج لنا متوسط العائد 5% أو يكتب 0.05

تباين عائد سهم القدس:

ولحسابه لابد أولاً من إنشاء الجدول التالي:

السنه	العائد الفعلي	متوسط العائد	العائد الفعلي – متوسط العائد	(العائد الفعلي – العائد المتوسط)^2
2005	**0.08**	**0.05**	**0.08 - 0.05 = - 0.03**	$(0.08 - 0.05)^2 = 0.0009$
2006	**0.12**	**0.05**	**0.07**	**0.0049**
2007	**-0.15**	**0.05**	**-0.20**	**0.04**
2008	**0.15**	**0.05**	**0.10**	**0.01**
المجموع	**0.20**		**0**	**0.0558**

ويتم حسابه من خلال معادلته كالتالي :

$$\sigma^2 = \frac{1}{n-1}\sum_{t=1}^{n}(Rt - \bar{R}) = \frac{1}{4-1} \times 0.0558 = 0.019$$

نعوض في المعادلة حيث أن n عدد السنوات وهي 4 ونضرب في المجموع الذي ظهر لنا في العمود الخامس من الجدول وهو 0.0558

الانحراف المعياري لعائدات أسهم القدس:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{0.019} = 0.14$$

معامل الاختلاف لشركة القدس:

$$CV = \frac{\sigma}{\bar{R}} = \frac{0.14}{0.05} \approx 2.8 \approx 280\%$$

معامل الاختلاف هو عبارة عن قسمة الانحراف المعياري على متوسط العائد ويضرب في 100 ليظهر بالنسبة المئوية.

بعد أن أنهينا جميع الحسابات نقوم الآن بالمفاضلة على أساس العائد وعلى أساس المخاطر.

- **المفاضلة على أساس العائد**

يعتبر سهم شركة القدس أكثر ربحيه حيث بلغ متوسط العائد للأربع سنوات 9% مقارنة بـ 5% بالنسبة لسهم شركة الأسماك.

- **المفاضلة على أساس المخاطر.**

١- باستخدام التباين (σ^2) يعتبر سهم شركة القدس أكثر مخاطرة من سهم شركة الأسماك.

حيث أن تباين عوائد سهم شركة القدس 0.03 > 0.019 تباين عوائد سهم شركة الاسماك.

٢- باستخدام الانحراف المعياري (σ) يعتبر سهم شركة القدس أكثر مخاطرة من سهم شركة الأسماك.

حيث أن الانحراف المعياري لعوائد سهم شركة القدس 17% > 14% الانحراف المعياري لعوائد لسهم شركة الاسماك.

٣- باستخدام معامل الاختلاف (CV)

يبين معامل الاختلاف أن سهم شركة الأسماك أكثر مخاطرة من سهم شركة القدس لأن:

- ✓ كل وحدة من عائد سهم شركة الأسماك تتحمل 2.8 وحدة مخاطرة.
- ✓ كل وحدة من عائد شركة القدس تتحمل 1.9 وحدة مخاطرة.

❖ وتتضح لنا المفاضلة بين الاستثمارين من خلال الجدول التالي:

الشركة	التباين	الانحراف المعياري	متوسط العائد	معامل الاختلاف
القدس	0.03	0.17	0.09	1.9
الأسماك	0.019	0.14	0.05	2.8
قرار المفاضلة	القدس أكثر مخاطرة	القدس أكثر مخاطرة	القدس أكثر عوائد	القدس أقل مخاطرة

- ✓ يتضح أن معامل الاختلاف أكثر دقة في قياس المخاطرة.
- ✓ يمكن الاعتماد على التباين و الانحراف المعياري في المفاضلة بين المشروعات الاستثمارية في حالة تساوي العوائد المتوقعة من المشاريع.

تذكر بأننا درسنا سابقاً:

أولاً: قياس العائد والمخاطر باستخدام البيانات التاريخية.

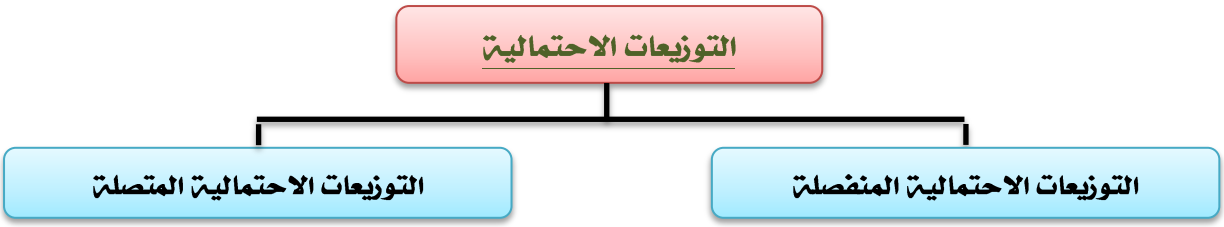
المحاضرة السادسة

تابع : أساسيات العائد والمخاطر

ثانياً : قياس العائد والمخاطر باستخدام البيانات المتوقعة.

المخاطر المتوقعة:

- ✓ كلما كانت احتمال تحقيق خسارة في المشروع الاستثماري كبيرة ، كلما وصف المشروع أنه أكثر مخاطرة.
- ✓ يقصد بالمخاطرة تقلب العوائد المتوقعة من المشروع (**كلما كان تقلب العوائد كبير كلما وصف المشروع بأنه ذو مخاطر عالية**).
- ✓ يرتبط قياس المخاطر المتوقعة بحساب التوزيعات الاحتمالية.



التوزيعات الاحتمالية المنفصلة:

يتم بموجبه تحديد احتمال كل نتيجة ممكنة من اتخاذ القرار.

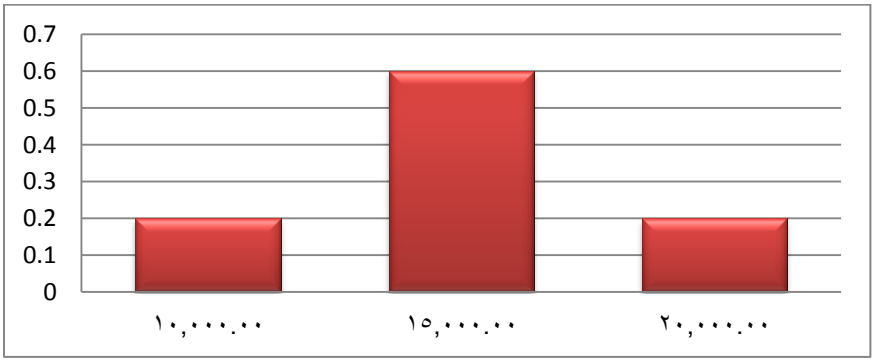
مثال: حالة السوق للعام القادم يحتمل ان تشهد:

حالة السوق	احتمال الظهور
ظروف عادية	%
ازدهار	%
ركود	%
المجموع	100%

التوزيع الاحتمالي للتدفقات النقدية من مشروع استثماري يتضح لنا في الجدول التالي:

حالة السوق	التدفقات النقدية المتوقعة بالريال	احتمال الظهور
ظروف عادية	15,000	0.60
ازدهار	20,000	0.20
ركود	10,000	0.20

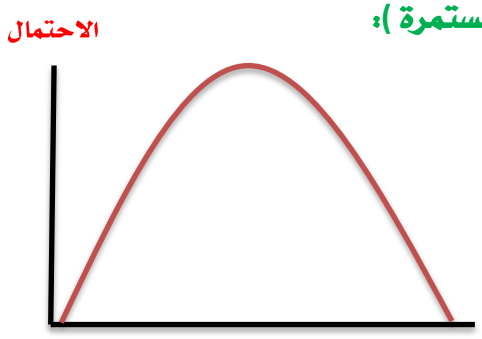
التوزيع الاحتمال المنفصل للتدفقات النقدية:



التوزيع الاحتمالي المنفصل يجيب على السؤال التالي:

ما هو احتمال حدوث نتيجة محددة .؟

التوزيعات الاحتمالية المتصلة (المستمرة):



التوزيع الاحتمالي المتصل يجيب على السؤال التالي:

ما هو احتمال أن القيمة المحددة تقع بين سلسلتين من القيم الممكنة ؟

مثال:

إذا توفرت لديك البيانات الموضحة بالجدول ادناه:

الحالة الاقتصادية	احتمال حدوث الحالة الاقتصادية	العائد المتوقع للمشروع (س) %	العائد المتوقع للمشروع (ص) %
ازدهار	0.20	40 %	10 %
عادي	0.60	20 %	20 %
ركود	0.20	-10 %	30 %

المطلوب : حساب العائد المتوقع من كل مشروع ، وعلاوة المخاطرة لكل مشروع إذا علمنا أن معدل العائد الخالي من المخاطرة هو 6% .؟

يتم حساب العائد المتوقع من خلال المعادلة التالية:

$$E(R) = \sum_{t=1}^{n} R_i P_i$$

$E(R)$	العائد المتوقع
n	عدد النتائج أو الحالات الممكنة
R_i	القيمة المتوقعة أو المحتملة للحالة i
P_i	احتمال حدوث الحالة R_i

العائد المتوقع = المتوسط الحسابي للقيم المتوقعة

- نحسب العائد المتوقع للمشروع (س) من خلال الجدول التالي وهو تطبيق للمعادلة:

الحالة الاقتصادية	احتمال حدوث الحالة الاقتصادية P_i	العائد المتوقع للمشروع (س) R_i	$P_i \times R_i$
ازدهار	0.20	0.40	0.20 × 0.40 = 0.08
عادي	0.60	0.20	0.12
ركود	0.20	-0.10	-0.02
المجموع ∑			0.18

كما يمكن أن نحسب العائد المتوقع للمشروع (س) من خلال المعادلة بدون عمل جدول كالتالي:

$$E(R) = (0.20 \times 0.40) + (0.60 \times 0.20) + (-0.10 \times 0.20) = 0.18 = 18\%$$

- نحسب العائد المتوقع للمشروع (ص) من خلال الجدول التالي وهو تطبيق للمعادلة:

الحالة الاقتصادية	احتمال حدوث الحالة الاقتصادية P_i	العائد المتوقع للمشروع (س) R_i	$P_i \times R_i$
ازدهار	0.20	0.10	0.20 × 0.10 = 0.02
عادي	0.60	0.20	0.12
ركود	0.20	0.30	0.06
المجموع $\sum$			0.20

كما يمكن أن نحسب العائد المتوقع للمشروع (ص) من خلال المعادلة بدون عمل جدول كالتالي:

$$E(R) = (0.20 \times 0.10) + (0.60 \times 0.20) + (0.20 \times 0.30) = 0.20 = 20\%$$

- ومنها نستنتج أن علاوة المخاطرة للمشروعين كالتالي:

علاوة المخاطرة للمشروع (س) = 18% - 6% = 12%

علاوة المخاطرة للمشروع (ص) = 20% - 6% = 14%

علاوة المخاطرة عبارة عن:
معدل العائد المتوقع – معدل العائد الخالي من المخاطرة
حيث معدل العائد الخالي من المخاطرة أعطانا في المثال 6%

قياس مخاطر الاستثمارات:

كلما كان تشتت العوائد المتوقعة من الاستثمار حول متوسط العائد المتوقع كبيراً كلما وصف الاستثمار بارتفاع المخاطر التي ينطوي عليها والعكس بالعكس.

مثال:

تقوم الإدارة المالية لشركة الجزيرة بتقييم مشروعين استثمارين:

المطلوب :

١- حساب العائد المتوقع من كل مشروع. ٢- حساب المشروع الذي يعتبر أكثر مخاطرة.

- نحسب العائد المتوقع للمشروع (س) من خلال الجدول التالي وهو تطبيق للمعادلة:

الحالة الاقتصادية	احتمال حدوث الحالة الاقتصادية P_i	العائد المتوقع للمشروع (س) R_i	$P_i \times R_i$
ركود	0.25	0.11	0.25 × 0.11 = 0.0275
عادي (ظروف طبيعية)	0.50	0.13	0.065
ازدهار	0.25	0.15	0.0375
المجموع $\sum$			0.13

كما يمكن أن نحسب العائد المتوقع للمشروع (س) من خلال المعادلة بدون عمل جدول كالتالي:

$$E(R) = (0.25 \times 0.11) + (0.50 \times 0.13) + (0.25 \times 0.15) = 0.13 = 13\%$$

- نحسب العائد المتوقع للمشروع (ص) من خلال الجدول التالي وهو تطبيق للمعادلة:

الحالة الاقتصادية	احتمال حدوث الحالة الاقتصادية P_i	العائد المتوقع للمشروع (ص) R_i	$P_i \times R_i$
ازدهار	0.25	0.05	0.25 × 0.05 = 0.0125
عادي	0.50	0.13	0.065
ركود	0.25	0.21	0.0525
المجموع $\sum$			0.13

كما يمكن أن نحسب العائد المتوقع للمشروع (ص) من خلال المعادلة بدون عمل جدول كالتالي:

$$E(R) = (0.25 \times 0.05) + (0.50 \times 0.13) + (0.25 \times 0.21) = 0.13 = 13\%$$

الأن نقوم بقياس المخاطر :

١- المدى :

المدى = الفرق بين التقدير المتفائل والتقدير المتشائم

المدى = أكبر قيمة - أصغر قيمة

مدى المشروع (س) = 15 % - 11 % = 4 %

مدى المشروع (ص) = 21 % - 5 % = 16 %

ملاحظة : كلما كان المدى كبيراً كلما دل ذلك على تذبذب كبير في العائد وارتفاع درجة المخاطرة.

٢- التباين:

ويتم حسابه عن طريق المعادلة التالية:

$$\sigma^2 = \sum_{t=1}^{n} P_i [R_i - E(R)]^2$$

P_i احتمال حدوث الحالة (العائد) R_i

نحسب الأن تباين المشروع (س) ولحسابه لابد من إنشاء الجدول التالي:

الحالة الاقتصادية	احتمال حدوث الحالة الاقتصادية P_i	العائد المتوقع للمشروع (س) R_i	$E(R)$	$(R_i - E(R))$	$(R_i - E(R))^2$	$P_i(R_i - E(R))^2$
ازدهار	0.25	0.11	0.13	0.11-0.13=-0.02	$-0.02^2 = 0.0004$	0.25 × 0.0004=0.0001
عادي	0.50	0.13	0.13	0	0	0
ركود	0.25	0.15	0.13	0.02	0.0004	0.0001
التباين						0.0002

نحسب الأن تباين المشروع (س) ولحسابه لابد من إنشاء الجدول التالي:

الحالة الاقتصادية	احتمال حدوث الحالة الاقتصادية P_i	العائد المتوقع للمشروع (س) R_i	$E(R)$	$(R_i - E(R))$	$(R_i - E(R))^2$	$P_i(R_i - E(R))^2$
ازدهار	0.25	0.05	0.13	0.05-0.13=-0.08	$-0.08^2 = 0.0064$	0.25 × 0.0064=0.0016
عادي	0.50	0.13	0.13	0	0	0
ركود	0.25	0.21	0.13	0.08	0.0064	0.0016
التباين						0.0032

٣- **الانحراف المعياري:**

ويتم حسابه عن طريق المعادلة التالية:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\sum_{t=1}^{n} P_i [R_i - E(R)]^2}$$

لذلك فإن الانحراف المعياري للمشروع (س) $\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{0.0002} = 0.1414$

والانحراف المعياري للمشروع (ص) $\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{0.0032} = 0.05656$

ملاحظة : كلما كان الانحراف المعياري كبيراً كلما دل ذلك على ارتفاع درجة المخاطرة المرتبطة بالاستثمار.

٤- **معامل الاختلاف :**

الانحراف المعياري للمشروع (س) $CV = \frac{\sigma}{ER} = \frac{0.1414}{0.13} = 1.087$

والانحراف المعياري للمشروع (ص) $CV = \frac{\sigma}{ER} = \frac{0.05656}{0.13} = 0.435$

لاحظ بأننا درسنا سابقاً بأن معامل الاختلاف عبارة عن الانحراف المعياري مقسوم على متوسط العائد. هنا كما ذكرنا نجد أن العائد المتوقع = المتوسط الحسابي لذلك تمت القسمة على العائد المتوقع.

ملاحظة : يلاحظ أن معامل الاختلاف يؤدي الى نفس القرار في حالة تساوي العائد المتوقع للاستثمارين لذلك يستخدم للمفاضلة في حالة اختلاف متوسط العائد المتوقعة من المشاريع.

في هذه الحالة يمكن الاعتماد على الانحراف المعياري لاتخاذ القرار.

المحاضرة السابعة

تحليل القوائم المالية

سبق دراستها في محاسبة ١ ومحاسبة ٢
يستطيع الطالب العودة لها إن أحب

الميزانية العامة (قائمة المركز المالي)

الأصول	الخصوم
الأصول المتداولة: • المخزون • المدينين • النقدية • الأوراق المالية	**الخصوم المتداولة:** • الدائنين • أوراق الدفع • المستحقات • مخصصات الضرائب
الأصول الثابتة: • الآلات والمعدات • الأراضي • معدات النقل	**حقوق الملكية:** • رأس المال (أسهم عادية) • أسهم ممتازة • أرباح محتجزة • الاحتياطيات

قائمة الدخل:

		صافي المبيعات
	-	تكلفة البضاعة المباعة
=		الربح الإجمالي
	-	المصروفات التشغيلية
=		صافي الربح التشغيلي
+		إيرادات أخرى
	-	مصروفات أخرى
=		صافي الربح قبل الفوائد والضرائب
	-	المصاريف المالية (الفوائد)
=		صافي الربح قبل الضريبة
	=	الضرائب
=		صافي الربح

المستفيدون من الإدارة المالية:

١- الإدارة.
٢- الدولة (مصلحة الضرائب).
٣- الدائنون (الديون طويلة الأجل والديون قصيرة الأجل).
٤- المساهمين
٥- المجتمع.

معايير الحكم على النسب المالية:

تستخدم هذه النسب للحكم والمقارنة على شيء ما مقارنة بمعيار ما ، ولابد في المقارنة بين شركتين أن تكون من نفس نوع النشاط أو القطاع ، ويتضح لنا ذلك لاحقاً.

١- متوسط الصناعة.
٢- الشركات المنافسة والمشابهة.
٣- السنوات السابقة (تحليل تاريخي).
٤- التوقعات المستقبلية.

الأنواع الأساسية للنسب المالية:

١- نسب السيولة.
٢- نسب النشاط.
٣- نسب المديونية.
٤- نسب الربحية.
٥- نسب التقويم.

شيءٌ آخر

مثال:

الميزانية العامة (قائمة المركز المالي)

الأصول		الخصوم	
الأصول المتداولة		الخصوم المتداولة	
نقدية	7,000	ذمم دائنة	55,000
أوراق مالية	21,000	أرصدة دائنة أخرى	12,000
ذمم مدينة	60,000	مجموع الخصوم المتداولة	67,000
مخزون	75,000	سندات دين طولية الأجل	70,000
مجموع الأصول المتداولة	163,000	قروض طولية الأجل	80,000
صافي المعدات	246,000	مجموع الخصوم طولية الأجل	150,000
اراضي	60,000	أسهم ممتازة	45,000
مجموع الأصول الثابتة	306,000	أسهم عادية (6000) سهم	60,000
		أرباح محتجزة	147,000
		مجموع حقوق الملكية	252,000
مجموع الأصول	469,000	مجموع الخصوم وحقوق الملكية	469,000

قائمة الدخل:

البيان	القيمة
المبيعات	495,000
تكلفة البضاعة المباعة	225,000
مجمل الربح	270,000
مصاريف إدارية	110,000
الإهلاك	5,000
إيجار	25,000
ربح العمليات (ربح التشغيل)	130,000
الربح قبل الضرائب والفوائد	130,000
الفوائد	21,000
الربح قبل الضريبة	109,000
الضرائب 50%	54,500
الربح بعد الضريبة	54,500
أرباح موزعة على الأسهم الممتازة	3,000
صافي الربح	51,500

الجدولين مهمه فقد أتت في الاختبارات السابقة مع تغيير الأرقام

المطلوب: أولاً / حساب نسب السيولة:

تستخدم نسب السيولة من أجل تقويم قدرة المنشأة على الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل ومنها التالي:

١- نسبة التداول:

عوضنا بالأرقام من قائمة المركز المالي

نسبة التداول = الأصول المتداولة ÷ الخصوم المتداولة

= 163,000 ÷ 67,000 = 2.4 مرة

نسبة التداول مقارنة بمتوسط الصناعة	
الشركة	متوسط الصناعة
2.4 مرة	2.8 مرة
وتعني هذه النتيجة : أن الملائة المالية قصيرة الأجل للشركة (القدرة على الوفاء بالتزاماتها المالية قصيرة الأجل) أقل مما هو سائد في الصناعة التي تنتمي إليها الشركة.	

٢- نسبة التداول السريع:

عوضنا بالأرقام من قائمة المركز المالي

نسبة التداول السريع = (الأصول المتداولة - المخزون السلعي) ÷ الخصوم المتداولة

= (163,000 - 75,000) ÷ 67,000 = 1.3 مرة

نسبة التداول السريع مقارنة بمتوسط الصناعة	
الشركة	متوسط الصناعة
1.3 مرة	1.2 مرة
وتعني هذه النتيجة : أن نسبة التداول السريع للشركة أكبر من متوسط الصناعة أي أن الشركة لها القدرة أكبر من مثيلاتها في الصناعة على مواجهة التزاماتها المالية في المدى القصير بالاعتماد على الأصول المتداولة من دون مخزون.	

شيءٌ آخر

٣- نسبة النقدية:

نسبة النقدية = (النقدية + الاستثمارات المؤقتة) ÷ الخصوم المتداولة

= (7,000 + 21,000) ÷ 67,000 = 0.24 مرة

نسبة النقدية مقارنة بمتوسط الصناعة	
الشركة	متوسط الصناعة
0.24 مرة	0.22 مرة
وتعني هذه النتيجة : أن قدرة الشركة على تغطية التزاماتها المادية باستخدام النقدية المتوفرة أفضل من مثيلاتها في الصناعة.	

المحاضرة الثامنة

تابع : تحليل القوائم المالية

تابع نفس الجدولين في المحاضرة السابقة ، لحساب النسب المالية من خلاله.

تابع المثال السابق:

المطلوب: ثانياً / نسب النشاط:

تهتم نسب النشاط بتحليل قدرة المنشأة على استخدام الموارد المتاحة لديها من أجل توليد المبيعات وأهم هذه النسب:

١- معدل دوران الأصول المتداولة:

عوضنا بالأرقام من قائمة المركز المالي وقائمة الدخل.

معدل دوران الأصول المتداولة = المبيعات ÷ مجموع الأصول المتداولة

= 495,000 ÷ 163,000 = 3.24 مرة

معامل دوران الأصول المتداولة مقارنة بمتوسط الصناعة	
الشركة	متوسط الصناعة
3.24 مرة	2.8 مرة
وتعني هذه النتيجة : أن الشركة في وضع أفضل ، (فكلما كان معدل دوران الأصول المتداولة عالياً دل على كفاءة الإدارة).	

٢- معدل دوران الذمم المدينة:

تقارن هذه النسبة بين حجم المبيعات وحجم الذمم المدينة والتي لم يتم تحصيلها من العملاء.

معدل دوران الذمم المدينة = المبيعات ÷ الذمم

= 495,000 ÷ 60,000 = 8.25 مرة

ملاحظة :

- ✓ انخفاض هذه النسبة دليل على أن الشركة تواجه مشكلة في تحصيل الذمم المدينة وبالتالي تزايد رصيد هذه الحسابات ، وقد يكون السبب في ذلك السياسة الائتمانية المتساهلة التي تنتهجها الشركة.
- ✓ أما اذا كانت الشركة تتبع سياسة ائتمانية متشددة فإن رصيد الذمم المدينة سوف يكون منخفضاً وبالتالي فإن معدل دوران الذمم المدينة سوف يكون عالياً.

معدل دوران الذمم المدينة مقارنة بمتوسط الصناعة	
الشركة	متوسط الصناعة
8.25 مرة	8.5 مرة
وتعني هذه النتيجة : نسبة الشركة أقل من متوسط الصناعة أي أن الشركة لديها القدرة على تحصيل ديونها وتدويرها بما معدله 8.25 مرة في العام الواحد وهذا أقل من القدرة التي لدى الشركات المناظرة لها في نفس الصناعة.	

٣- متوسط فترة التحصيل:

تقيس هذه النسبة سرعة تحصيل الذمم المدينة فكلما زادت هذه النسبة كلما أدى ذلك الى زيادة الأموال المجمدة في شكل حسابات مدينة لدى عملاء الشركة.

متوسط فترة التحصيل = الذمم المدينة ÷ المبيعات الآجلة في اليوم الواحد

= 60,000 ÷ (495,000 ÷ 360) = 44 يوم

ملاحظة : إذا لم ينص عن المبيعات الآجلة تأخذ المبيعات الواردة في قائمة الدخل على أنها مبيعات آجلة.

متوسط فترة التحصيل مقارنة بمتوسط الصناعة	
الشركة	متوسط الصناعة
44 يوم	40 يوم
وتعني هذه النتيجة : أن متوسط فترة التحصيل للشركة أكبر من متوسط الصناعة وذلك يعني أن الشركة تستغرق فترة أطول في تحصيل الأرصدة المدينة ، مما يجعل مجموع الأرصدة المجمدة خارج الشركة أكبر وبالتالي اعتماد أقل على التدفقات النقدية من الحسابات المدينة في مواجهة الالتزامات المالية قصرة الأجل.	

٤- معدل دوران المخزون:

تقيس هذه النسبة كفاءة المنشأة بتدوير المخزون وتحقيق التدفقات النقدية و يعبر عنها بعدد مرات تحويل المخزون إلى مبيعات.

معدل دوران المخزون = تكلفة البضاعة المباعة ÷ متوسط المخزون

حيث أن: متوسط المخزون = (مخزون أول المدة + مخزون أخر المدة) ÷ 2

$$\text{معدل دوران المخزون} = \frac{22,500}{2\div(75,000+62,000)} = 3.3 \text{ مرة}$$

معدل دوران المخزون مقارنة بمتوسط الصناعة	
الشركة	متوسط الصناعة
3.3 يوم	3 يوم
وتعني هذه النتيجة : أن كل ريال مستثمر في المخزون في الشركة ينتج عنه مبيعات قيمتها 3.30 ريال أو بمعنى آخر فإن الشركة استطاعت تحويل مخزونها إلى مبيعات خلال العام بمعدل 3.30 مرة ، مقارنة بمتوسط الصناعة فإن هذه النسبة تعتبر ممتازة كلما زادت عن متوسط الصناعة فذلك دليل على كفاءة الإدارة في جانب النشاط.	

٥- معدل دوران الأصول الثابتة:

تقيس هذه النسبة كفاءة الشركة في استخدام الأصول الثابتة في العمليات.

معدل دوران الأصول الثابتة = المبيعات ÷ الأصول الثابتة

= 495,000 ÷ 306,000 = 1.62 مرة

كلما كان معدل دوران الأصول الثابتة مرتفعاً فإنه يعني:

١. دليل على كفاءة الشركة في إدارة الأصول الثابتة.
٢. صغر حجم الاستثمار في هذه الأصول.
٣. وجود طاقة معطلة ضمن هذه الأصول.

معدل دوران الأصول الثابتة مقارنة بمتوسط الصناعة	
الشركة	متوسط الصناعة
1.62 مرة	2.1 مرة
وتعني هذه النتيجة : أن كل ريال مستثمر في الأصول الثابتة ينتج عنه مبيعات قدرها 1.62 ريال وهذه أقل من متوسط الصناعة ، وتعتبر هذه النسبة ضعيفة جداً وعلى إدارة الشركة البحث عن الأسباب التي أدت الى انخفاض معدل دوران الأصول الثابتة.	

٦- **معدل دوران مجموع الأصول:**

تعبر هذه النسبة عن كفاءة المنشأة في استخدام كل الأصول المتاحة لها (الثابتة + المتداولة) في زيادة المبيعات وتحقيق الأرباح، وتفترض هذه النسبة وجود نوع من التوازن بين المبيعات والأصول ، و يمكن النظر الى هذه النسبة على أنها مؤشر لقياس حجم الاستثمار المطلوب في الأصول من أجل توليد ريال واحد في شكل مبيعات.

معدل دوران مجموع الأصول = المبيعات ÷ مجموع الأصول

= 495,000 ÷ 469,000 = 1.055 مرة

ملاحظة : تقيس هذه النسبة الكفاءة الإدارية في استخدام مجموع الأصول.

إن انخفاض هذه النسبة دليل على:

١. أن الشركة لا تنتج مبيعات كافية.
٢. أو وجود طاقة معطلة.
٣. أو وجود مشكلة في السياسات التسويقية.

و ينبغي على إدارة الشركة اتخاذ الإجراءات التصحيحية الكفيلة بتحسين هذه النسبة إما عن طريق:

١. زيادة حجم المبيعات.
٢. أو تقليص حجم الاستثمار في مجموع الأصول.

معدل دوران مجموع الأصول مقارنة بمتوسط الصناعة	
الشركة	متوسط الصناعة
1.055 مرة	1.8 مرة
وتعني هذه النتيجة : أن كل ريال مستثمر في أصول الشركة يولد مبيعات مقدارها 1.06 ريال ، وهو أقل بكثير من متوسط الصناعة ، لذا يعبر أن أداء الشركة ضعيف.	

المحاضرة التاسعة

تابع : تحليل القوائم المالية

تابع نفس الجدولين في المحاضرة السابقة ، لحساب النسب المالية من خلاله.

تابع المثال السابق:

الميزانية العامة (قائمة المركز المالي)

الأصول		الخصوم	
الأصول المتداولة		الخصوم المتداولة	
نقدية	7,000	ذمم دائنة	55,000
أوراق مالية	21,000	أرصدة دائنة أخرى	12,000
ذمم مدينة	60,000	مجموع الخصوم المتداولة	67,000
مخزون	75,000	سندات دين طولية الأجل	70,000
مجموع الأصول المتداولة	163,000	قروض طولية الأجل	80,000
صافي المعدات	246,000	مجموع الخصوم طولية الأجل	150,000
اراضي	60,000	أسهم ممتازة	45,000
مجموع الأصول الثابتة	306,000	أسهم عادية (6000) سهم	60,000
		أرباح محتجزة	147,000
		مجموع حقوق الملكية	252,000
مجموع الأصول	469,000	مجموع الخصوم وحقوق الملكية	469,000

قائمة الدخل:

البيان	القيمة
المبيعات	495,000
تكلفة البضاعة المباعة	225,000
مجمل الربح	270,000
مصاريف إدارية	110,000
الإهلاك	5,000
إيجار	25,000
ربح العمليات (ربح التشغيل)	130,000
الربح قبل الضرائب والفوائد	130,000
الفوائد	21,000
الربح قبل الضريبة	109,000
الضرائب 50%	54,500
الربح بعد الضريبة	54,500
أرباح موزعة على الأسهم الممتازة	3,000
صافي الربح	51,500

الجدولين مهمه فقد أتت في الاختبارات السابقة مع تغيير الأرقام

المطلوب: ثالثاً / نسب المديونية أو الاقتراض:

تقيس مجموعة نسب المديونية درجة اعتماد المنشأة على الديون في تمويل استثماراتها وكذلك قدرة المنشأة على الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل الناتجة من استخدام الديون (كالفوائد وأقساط القروض) ، ومن هذه النسب:

١- نسبة مجموع الديون على مجموع الأصول.

نسبة مجموع الديون على مجموع الأصول = مجموع الديون ÷ مجموع الأصول

= (150,000 + 67,000) ÷ 469,000 = 0.46 = 46 %

ملاحظة : تعبر هذه النسبة عن مدى استخدام الشركة للديون في تمويل أصولها.

- مجموعة الديون تشمل الديون قصيرة الأجل وطويلة الأجل.
- كلما كانت النسبة عالية فإن الشركة سوف تواجه صعوبات شديدة عند الحاجة إلى ديون إضافية لتمويل استثماراتها ومنها:
  - ✓ عدم الحصول على قروض.
  - ✓ أو الحصول عليها بشروط صعبة المنال.
  - ✓ او الحصول عليها بمعدلات فائدة مرتفعة.
- أما إذا كانت النسبة منخفضة فإن ذلك دليل على أن الشركة لم تستفد من مصادر التمويل منخفضة التكلفة (القروض) في تمويل استثماراتها.

شيءٌ آخر

نسبة مجموع الديون على مجموع الأصول مقارنة بمتوسط الصناعة	
الشركة	متوسط الصناعة
46 %	42 %
وتعني هذه النتيجة : أن نسبة المديونية بالنسبة للشركة أعلى من متوسط الصناعة و مجموع الأموال المستثمرة في الأصول مصادرها الأموال المقترضة بنسبة 46% ، ويمثل ذلك محاولة من الشركة الاستفادة من ميزة الدين في التمويل إلا أن ارتفاع نسبة المديونية عن متوسط الصناعة قد يرفع من درجة المخاطر المرتبطة بها وكذلك الحد من فرص الشركة الحصول على أموال إضافية في المستقبل.	

٢- نسبة الديون إلى حقوق الملكية:

تم التعويض من جدول المركز المالي وحقوق الملكية مجموعها جاهز لنا في الجدول 252,000

تقيس هذه النسبة نسبة الأموال المقترضة الى أموال حقوق الملكية.

نسبة الديون إلى حقوق الملكية = مجموع الديون ÷ حقوق الملكية

مجموع الديون = الديون طولية الأجل + الديون قصيرة الأجل

حقوق الملكية = رأس المال (أسهم ممتازة + أسهم عادية) + الاحتياطيات بأنواعها + الأرباح المحتجزة

= (150,000 + 67,000) ÷ 252,000 = 0.86 = 86 %

نسبة الديون إلى حقوق الملكية مقارنة بمتوسط الصناعة	
الشركة	متوسط الصناعة
86 %	75 %
وتعني هذه النتيجة : أن الشركة تعتمد على الأموال المقترضة بشكل يتجاوز بكثير متوسط الصناعة مما قد يعرض الشركة الى مخاطر اضافية مقارنة بشركات نفس الصناعة.	

٣- نسبة الديون طويلة الأجل:

تقيس هذه النسبة نسبة الديون طولية الأجل الى مجموع هيكل رأس المال للشركة.

نسبة الديون طولية الأجل = الديون طولية الأجل ÷ مجموع هيكل رأس المال

مجموع هيكل رأس المال = الديون طولية الأجل + حقوق الملكية

= 150,000 ÷ (252,000 + 150,000) = 0.37 = 37 %

نسبة الديون طولية الأجل مقارنة بمتوسط الصناعة	
الشركة	متوسط الصناعة
37 %	35 %
وتعني هذه النتيجة : أن الديون طولية الأجل تمثل 37 % من مجموع هيكل رأس المال وهي نسبة أعلى من متوسط الصناعة ويتضح من النسب الثلاثة السابقة أن اعتماد الشركة على الديون أعلى من متوسط الصناعة بشكل عام وهذا امر غير مرغوب فيه لأنه قد يؤثر سلباً على: ١- القدرة الاقتراضية للشركة. ٢- القيمة السوقية للشركة. ٣- ارتفاع درجة المخاطر.	

٤- عدد مرات تغطية الفوائد:

تقيس هذه النسبة قدرة الشركة على تسديد الفوائد السنوية المرتبطة بالتمويل عن طريق الاقتراض (طويل الأجل وقصير الأجل).

عدد مرات تغطية الفوائد = الأرباح قبل الفوائد والضرائب ÷ الفوائد السنوية

= 130,000 ÷ 21,000 = 6.2 مرة

ملاحظة:

- ✓ كلما كان عدد مرات التغطية مرتفعاً كلما كانت الشركة في وضع أفضل.
- ✓ كلما انخفض عدد مرات التغطية فإن أي تدني في الأرباح قد يعرض الشركة لعدم القدرة على سداد الفوائد المستحقة عليها.

عدد مرات تغطية الفوائد مقارنة بمتوسط الصناعة	
الشركة	متوسط الصناعة
6.2 مرة	4.2 مرة
وتعني هذه النتيجة : أن الشركة لها القدرة على دفع الفوائد المستحقة عليها بشكل أكبر بكثير من متوسط الصناعة ، وقد يعود ذلك الى كفاءة الإدارة في إدارة أصولها وتحقيق أرباح عالية ، أو بسبب الرقابة على المصروفات ، أو بسبب انخفاض نسبة الفوائد على القروض التي حصلت عليها الشركة.	

المطلوب: رابعاً / نسب الربحية:

تحاول نسب الربحية دراسة الجوانب المتعلقة بفعالية المنشأة في استغلال الموارد المتاحة وتوليد الأرباح ، وتسعى نسب الربحية تحديداً إلى الإجابة على السؤالين التاليين:

الأول / ماهي الأرباح المحققة عن كل ريال مبيعات ؟

الثاني / ماهي الأرباح المحققة عن كل ريال مستثمر في الأصول التي تستخدمها المنشأة ؟

ومن هذه النسب التالي:

١- **هامش مجمل الربح:**

تقيس هذه النسبة مقدرة المنشأة في الرقابة على التكاليف المرتبطة بالمبيعات.

هامش مجمل الربح = مجمل الربح ÷ المبيعات

= 270,000 ÷ 495,000 = 0.54 = 54.5 %

ملاحظة:

- ✓ يعكس هامش إجمالي الربح الإضافة التي تحققها المنشأة بعد تغطية تكلفة البضاعة المباعة.
- ✓ كلما كانت النسبة عالية فإن ذلك يدل على سلامة أداء المنشأة في تحقيق الأرباح الإجمالية.

هامش مجمل الربح مقارنة بمتوسط الصناعة	
الشركة	متوسط الصناعة
54.5 %	56 %
وتعني هذه النتيجة : أن الشركة تحصل على 0.545 ريال عن كل ريال مبيعات وذلك في شكل ربح اجمالي وهو أقل من متوسط الصناعة الذي يبلغ 56% ، و يعتبر ذلك مؤشر سلبي في حق الشركة وتقدر النسبة بأنها ضعيفة.	

٢- **هامش صافي الربح:**

وتهدف النسبة الى معرفة صافي الربح الذي تحققه الشركة عن كل ريال مبيعات بعد خصم المصاريف والنفقات المتعلقة بالإنتاج والبيع والتمويل والضرائب.

هامش صافي الربح = الربح بعد الضريبة ÷ المبيعات

= 54,500 ÷ 495,000 = 0.112 = 11.2 %

هامش صافي الربح مقارنة بمتوسط الصناعة	
الشركة	متوسط الصناعة
11.2 %	8 %
وتعني هذه النتيجة : أن هامش صافي الربح للشركة أعلى من متوسط الصناعة وأن كل ريال مبيعات يحقق أرباحاً صافية مقدارها 0.112 ريال ، وقد يعزى السبب في ارتفاع هامش صافي الربح إلى انخفاض التكاليف أو الفوائد أو الضرائب أو ... إلخ.	

٣- القوة الإيرادية:

تعبر هذه النسبة عن معدل العائد الذي تحصل عليه المنشأة من الأصول المشاركة في العمليات.

القوة الإيرادية = صافي ربح العمليات ÷ مجموع الأصول المشاركة في ربح العمليات

= 130,000 ÷ (469,000 – 21,000) = 0.29 = 29 %

يتم خصم الأوراق المالية 21,000 لأنها ليست من الأصول التي تشارك ولا تساهم في توليد المبيعات الخاصة بالشركة حيث أنها استثمارات إما في الأسهم أو السندات أو غيرها.

ملاحظة:

- تضم الأصول المشاركة في العمليات جميع الأصول باستثناء الأصول غير الملموسة مثل:
  - ✓ شهرة المحل
  - ✓ الأصول المؤجرة للغير.
  - ✓ الأصول التي تمثل استثمارات فرعية لا ترتبط بعمليات المنشأة كالاستثمار في (الأوراق المالية).
- كما يستبعد من الدخل أرباح الأصول الغير ملموسة كأرباح الأوراق المالية المملوكة.

القوة الإيرادية مقارنة بمتوسط الصناعة	
الشركة	متوسط الصناعة
29 %	30 %
وتعني هذه النتيجة : أن أصول الشركة الملموسة والمشاركة في العمليات لا تحقق إيرادات بنفس المستوى الذي تحققه شركات مماثلة من نفس القطاع ، أي أن النسبة ضعيفة مقارنة بمتوسط الصناعة.	

٤- معدل العائد على الاستثمار:

تقيس هذه النسبة صافي العائد مقارنة باستثمارات الشركة وبالتالي فهي تقيس ربحية كافة استثمارات الشركة قصيرة الأجل وطويلة الأجل.

معدل العائد على الاستثمار = الربح بعد الضريبة ÷ مجموع الأصول

= 54,500 ÷ 469,000 = 0.1162 = 11.62 %

ملاحظة: كلما كانت النسبة عالية كلما دل ذلك على كفاءة سياسة المنشأة الاستثمارية والتشغيلية.

معدل العائد على الاستثمار مقارنة بمتوسط الصناعة	
الشركة	متوسط الصناعة
11.62 %	9 %
وتعني هذه النتيجة : أن الشركة أفضل من مثيلاتها فيما يتعلق بمعدل العائد على الاستثمار (النسبة ممتازة).	

٥- معدل العائد على حقوق الملكية:

تقيس هذه النسبة العائد الذي يحققه الملاك على أموالهم المستثمرة في المنشأة ، وتشمل حقوق الملكية.

معدل العائد على حقوق الملكية = الربح بعد الضريبة ÷ حقوق الملكية

= 54,500 ÷ 252,000 = 0.216 = 21.6 %

ملاحظة: إذا كانت النسبة مرتفعة فإن ذلك يدل على كفاءة قرارات الاستثمار والتشغيل وقد يعود السبب أيضاً إلى استخدام الديون بنسبة أعلى من متوسط الصناعة.

معدل العائد على حقوق المليكة مقارنة بمتوسط الصناعة	
الشركة	متوسط الصناعة
29 %	30 %
وتعني هذه النتيجة : أن أصول الشركة الملموسة والمشاركة في العمليات لا تحقق إيرادات بنفس المستوى الذي تحققه شركات مماثلة من نفس القطاع ، أي أن النسبة ضعيفة مقارنة بمتوسط الصناعة.	

٦- معدل العائد على هيكل رأس المال:

تعبر هذه النسبة عن العائد الذي تحققه المنشأة على هيكل رأس المال (الرسملة) الذي يتكون من حقوق الملكية مضاف اليه الديون طولية الأجل (القروض وسندات الدين).

$$\text{معدل العائد على هيكل رأس المال} = \frac{\text{الربح بعد الضريبة} + \text{فوائد الديون طولية الأجل}}{\text{حقوق الملكية} + \text{الديون طولية الأجل}}$$

$$= \frac{21{,}000 + 54{,}500}{150{,}000 + 252{,}000} = 0.188 = 18.8\ \%$$

معدل العائد على حقوق المليكة مقارنة بمتوسط الصناعة	
الشركة	متوسط الصناعة
18.8 %	16 %
وتعني هذه النتيجة : أن ذلك مؤشر إيجابي للشركة حيث أنها أكبر من معدل متوسط الصناعة.	

المحاضرة العاشرة

تابع : تحليل القوائم المالية

تابع نفس الجدولين في المحاضرات السابقة ، لحساب النسب المالية من خلاله.

تابع المثال السابق:

الميزانية العامة (قائمة المركز المالي)

الأصول		الخصوم	
الأصول المتداولة		الخصوم المتداولة	
نقدية	7,000	ذمم دائنة	55,000
أوراق مالية	21,000	أرصدة دائنة أخرى	12,000
ذمم مدينة	60,000	مجموع الخصوم المتداولة	67,000
مخزون	75,000	سندات دين طولية الأجل	70,000
مجموع الأصول المتداولة	163,000	قروض طولية الأجل	80,000
صافي المعدات	246,000	مجموع الخصوم طولية الأجل	150,000
اراضي	60,000	أسهم ممتازة	45,000
مجموع الأصول الثابتة	306,000	أسهم عادية (6000) سهم	60,000
		أرباح محتجزة	147,000
		مجموع حقوق الملكية	252,000
مجموع الأصول	469,000	مجموع الخصوم وحقوق الملكية	469,000

الجدولين مهمه فقد أتت في الاختبارات السابقة مع تغيير الأرقام

قائمة الدخل:

البيان	القيمة
المبيعات	495,000
تكلفة البضاعة المباعة	225,000
مجمل الربح	270,000
مصاريف إدارية	110,000
الإهلاك	5,000
إيجار	25,000
ربح العمليات (ربح التشغيل)	130,000
الربح قبل الضرائب والفوائد	130,000
الفوائد	21,000
الربح قبل الضريبة	109,000
الضرائب 50%	54,500
الربح بعد الضريبة	54,500
أرباح موزعة على الأسهم الممتازة	3,000
صافي الربح	51,500

المطلوب: خامساً/ نسب الأسهم:

تسمى أحياناً نسب السوق ، وتسعى هذه النسب الى توفير المعلومات المتعلقة بإيرادات المنشأة وتأثيرها على سعر السهم ومن أهم النسب هذه ما يلي:

❖ السهم الممتاز يختلف عن السهم العادي بأنه يتميز بتحديد عائد ثابت.

١- نصيب السهم من الأرباح المحققة (EPS) :

نصيب السهم من الأرباح المحققة = صافي الربح ÷ عدد الأسهم العادية

= 51,500 ÷ 6,000 = 8.6 ريال

✓ وهي عبارة عن الأرباح المتوفرة للشركة والتي يمكن توزيعها على المساهمين أو توزيع جزء منها وإعادة استثمار الجزء الآخر لصالحهم.

لاحظ هنا أعطانا في السؤال عدد الأسهم من خلال الجدول في المركز المالي 6,000 سهم ولكن قد لا يعطيك هذا في الجدول ، وانما يقول لك قيمة إصدار السهم الواحد 10 ريال تستطيع استخراجه بقسمة قيمة الأسهم 60,000 على قيمة الإصدار ليظهر لك عدد الأسهم 6,000

٢- نسبة سعر السهم إلى نصيب السهم من الأرباح المحققة (المضاعف) :

نسبة سعر السهم إلى نصيب السهم من الأرباح المحققة (المضاعف) = سعر السهم السوقي ÷ الأرباح المحققة بالسهم

= 20 ÷ 8.6 = 2.3

الناتج ممكن أن نسميه أيضاً مكرر الربحية ويستخدم للمفاضلة بين الأسهم في الأسواق المالية.

سعر السهم 20 ريال ذكر في السؤال سابقاً بأن سعر السهم السوقي أي حالياً عند احتساب الأرباح 20 ريال.

شيءٌ آخر

ملاحظة: تعتبر هذه النسبة من النسب الهامة في تقويم الأسهم في سوق الأوراق المالية وذلك لأنها تؤخذ في الحسبان الأرباح بعد الضرائب وسعر السهم في السوق وتحاول ربط نصيب السهم من الأرباح المحققة مع نشاط السهم في سوق الأوراق المالية.

٣- نسبة نصيب السهم من الأرباح المحققة الى سعر السهم :

هذه النسبة عبارة عن مقلوب النسبة السابقة وهي عبارة عن معدل العائد الذي يطالب به المستثمرون من أجل الاستثمار في سهم معين.

نسبة نصيب السهم من الأرباح المحققة = الأرباح المحققة بالسهم ÷ سعر السهم السوقي

= 8.6 ÷ 20 = 0.43

٤- الأرباح الموزعة بالسهم (Dividends Per Share) :

تقيس هذه النسبة نصيب السهم العادي من الأرباح التي توزعها الشركة على المساهمين وتعتبر هذه النسبة من العوامل التي تؤثر في تحديد سعر السهم.

الأرباح الموزعة بالسهم = الأرباح الموزعة ÷ عدد الأسهم العادية المصدرة

= 20,000 ÷ 6,000 = 3.33 ريال

تحليل النسب الشامل:

إن تحليل كل نسبة مالية بمعزل عن النسب الأخرى يعتبر تحليلاً جزئياً ، ولا يعطي المدير أو المحلل المالي صورة متكاملة عن الأداء المالي للشركة ، لذلك يجب إدراج جميع النسب في قائمة واحدة ومن ثم دراستها حتى تكون الصورة شاملة ومتكاملة لأداء الشركة ، ومثل هذا الأسلوب في التحليل يظهر المشاكل وابعادها وكيفية علاجها ، وعلى المحلل المالي أخذ كل الجوانب المتعلقة بالموقف المالي للشركة والمتمثلة في السيولة والنشاط والمديونية والربحية ومعرفة تأثير قرارات الشركة في كل جانب من الجوانب الأخرى.

ويمكن إدراج جميع النسب التي تم دراستها وحسابها في الجدول التالي:

النسبة	شركة الروابي	متوسط الصناعة	التقويم
نسب السيولة			
نسبة التداول	2.4 مرة	2.8 مرة	ضعيف
النسبة السريعة	1.3 مرة	1.2 مرة	جيد
نسب النشاط			
معدل دوران الأصول المتداولة	3.04 مرة	2.8 مرة	جيد
دوران الذمم المدينة	8.25 مرة	8.5 مرة	ضعيف
متوسط فترة التحصيل	44 يوم	40 يوم	ضعيف
معدل دوران المخزون	3.3 مرة	3 مرة	جيد
معدل دوران الأصول الثابتة	1.62 مرة	2.1 مرة	ضعيف
معدل دوران مجموع الأصول	1.055 مرة	1.8 مرة	ضعيف
نسب المديونية			
الديون إلى حقوق الملكية	86 %	75 %	أكثر مخاطرة
الديون إلى هيكل رأس المال	37 %	35 %	أكثر مخاطرة
نسبة مجموع الديون إلى مجموع الأصول	46 %	42 %	أكثر مخاطرة

نسبة الربحية			
هامش مجمل الربح	54.5 %	56 %	ضعيف
هامش ربح العمليات	26 %	27 %	ضعيف
هامش صافي الربح	11 %	8 %	جيد
القوة الإيرادية	29 %	30 %	ضعيف
العائد على الاستثمار	11.62 %	9 %	جيد
العائد على حقوق الملكية	21.6 %	20 %	جيد
العائد على هيكل رأس المال	18.8 %	16 %	جيد
نسب الأسهم			
نصيب السهم من الأرباح	8.6		
سعر السهم إلى نصيب السهم	2.3		
نصيب السهم إلى سعر السهم	43 %		
الربح الموزع بالسهم	3.33		

ومن خلال الجدول أعلاه يمكننا استنتاج وتحليل التالي:

١- **مقارنة نسب السيولة:**

بمقارنة نسبة التداول بمتوسط الصناعة يتبين أن الصناعة أفضل من شركة الروابي في حين نجد النسبة السريعة للشركة أعلى من متوسط الصناعة.

وبما أن العنصر الذي يفصل بين النسبتين هو المخزون فهذا يدل على أن معدل دوران المخزون مرتفع بالنسبة لهذه الشركة ، وهو ما أثبتته الأرقام بالفعل ، إذ يبلغ معدل دوران المخزون 3.3 مرة مقارنة بثلاث مرات لمتوسط الصناعة.

وقد يرجع ارتفاع النسبة السريعة إلى ارتفاع حجم الذمم المدينة وهذا ما يؤكده انخفاض معدل دورانها مقارنة بمعدل الصناعة.

٢- **تتمتع شركة الروابي بمعدل مرتفع لمجموع الأصول والأصول المتداولة وانخفاض معدل دوران الأصول الثابتة ، الأمر الذي يعني أحد أمرين:**

- ✓ كفاءة الشركة في إدارة مجموع الأصول.
- ✓ أو ارتفاع حجم الاستثمار في الأصول الثابتة ، ووجود طاقة معطلة ضمن الأصول الثابتة.

٣- **فيما يتعلق بالمديونية :**

فإننا نجد أن شركة الروابي تستخدم الديون في تمويل استثماراتها بصورة أكبر من متوسط الصناعة ، كما أن ارتفاع معدل المديونية يؤدي إلى زيادة المخاطرة وبالتالي لن يكون في مقدور الشركة الحصول على تمويل اضافي الا بشروط قاسية.

٤- إن مؤشرات ربحية شركة الروابي تعتبر أقل من مثيلاتها في الصناعة ، عدا معدل العائد على الاستثمار ، فالقوة الإيرادية للشركة أقل من متوسط الصناعة ، وقد يعود ذلك إلى انخفاض هامش الربح ، أما ارتفاع العائد على الاستثمار والعائد على حقوق الملكية فقد يعود إلى ارتفاع صافي الربح بمشاركة الأوراق المالية وارتفاع نسبة المديونية التي تتميز بأنها أقل مصادر التمويل تكلفة.

تحليل الاتجاه:

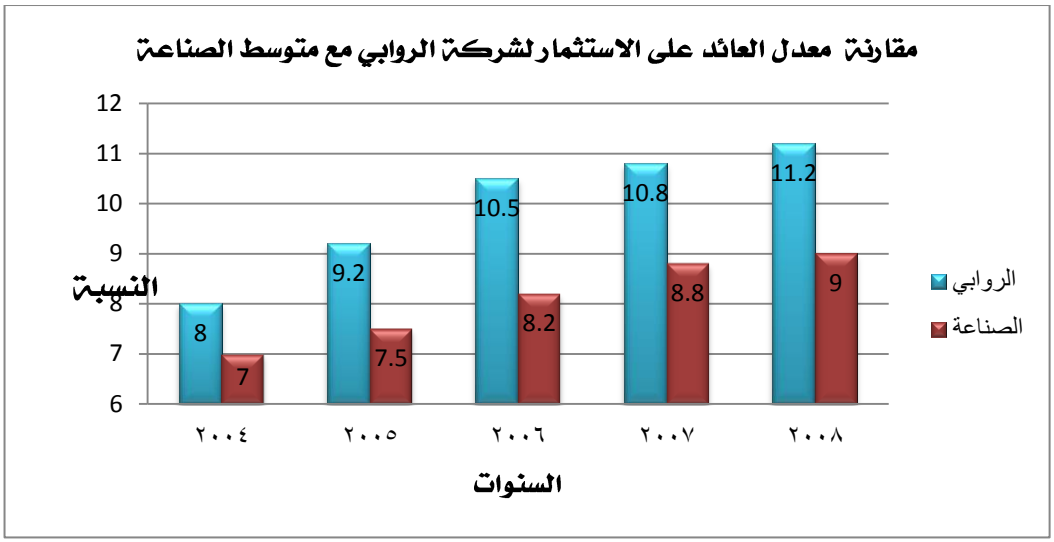
إن تحليل النسب المالية القائم على سنة واحدة يعتبر تحليلاً ساكناً وقد يعطي صورة مضللة ، فقد يكون أداء الشركة جيداً في مجال معين عند نقطة زمنية محددة (التحليل الساكن) بينما يكون ضعيفاً على مدى فترات زمنية.

الربحية مثلاً : جيدة في سنة ما ولكنها تمثل تراجعاً مقارنة بالسنوات السابقة ، الأمر الذي يفسر تعرض الشركة لبعض المشاكل ، ولكي يتمكن المحلل المالي من استكمال التحليل والوصول إلى نتائج صحيحة عليه القيام بتحليل أداء الشركة عبر عدة سنوات ، أي القيام بتحليل حركي عبر الزمن ويتم ذلك من خلال تحليل الاتجاه باستخدام الاشكال البيانية.

النسب المالية لشركة الروابي خلال الفترة من ٢٠٠٤ - ٢٠٠٨ م

النسبة / السنة	2004	2005	2006	2007	2008
نسبة تداول الروابي	4.5	4.2	3.8	2.9	2.4
متوسط الصناعة	4.8	4.2	4.4	3.2	2.8
دوران مخزون الروابي	2.8	3	3.5	3.4	3.3
متوسط الصناعة	3.5	3.2	3.1	3	3.6
نسبة مديونية الروابي %	55	57	54	50	46
متوسط الصناعة	48	48	45	40	42
عائد الاستثمار للروابي %	8	9.2	10.5	10.8	11.2
متوسط الصناعة	7	7.5	8.2	8.8	9

النسبة المالية لشركة الروابي خلال الفترة من ٢٠٠٤ - ٢٠٠٨ م



المحاضرة الحادية عشر

الموازنات الرأسمالية

المقصود بالموازنة الرأسمالية :

- يقصد بها الخطة التفصيلية التي تحتوي على التدفقات النقدية الخارجة والتدفقات النقدية الداخلة المرتبطة بالأصول الرأسمالية.
- تقدير التدفقات النقدية المتوقعة من المشروع الاستثماري.
- عملية تتطلب إعداد قائمة الدخل التقديرية لكل سنة من سنوات حياة المشروع الاقتصادية.

يتطلب إعداد الموازنات الرأسمالية :

- ✓ معلومات عن الطلب المستقبلي للسلعة.
- ✓ تكاليف التشغيل.
- ✓ تكلفة الاستثمار الرأسمالي.
- ✓ الحياة الاقتصادية المتوقعة للمشروع.
- ✓ القيمة المتبقية في نهاية العمر الافتراضي للمشروع (قيمة الخردة) .

أهمية الموازنات الرأسمالية :

- تعتبر القرارات الاستثمارية من أهم القرارات المالية ، كونها تتعلق بفترات زمنية طويلة.
- صعوبة التنبؤ بالمستقبل البعيد على وجه الدقة ، يجعلها قرارات محفوفة بالمخاطر.

أنواع المشروعات الاستثمارية :

١- مشروعات جديدة / لأول مره تدخل السوق.

٢- مشروعات الإحلال أو الاستبدال / إحلال أو استبدال المشاريع القديمة بالمشاريع الجديدة.

٣- المشروعات التوسعية من خلال /

- إضافة خطوط إنتاج جديدة لتغطية الطلب الجديد.
- تنويع المنتجات بدل من الاعتماد على منتج واحد.

٤- مشروعات البحث والتطوير / يتم تخصيص منتجات وأساليب تقنية جديدة ، لضمان البقاء في السوق ومواجهة التغيرات المستمرة في الإنتاج.

صافي الدخل والتدفقات النقدية :

البيان	الربح المحاسبي	التدفق النقدي
إيرادات نقدية	200,000	200,000
- تكاليف التشغيل النقدية	100,000	100,000
- الاهلاك	40,000	
الربح قبل الضريبة	60,000	100,000
- الضريبة % 40	24,000	24,000
الربح بعد الضريبة	36,000	
التدفق النقدي =	صافي الربح بعد الضريبة + الاهلاك	76,000

صافي التدفق النقدي :

ويتم حسابة عن طريق المعادلة التالية :

$$CF = EAT + D$$

CF	صافي التدفق النقدي السنوي
EAT	الربح بعد الضريبة
D	الاهلاك

ومن خلال الجدول السابق نعوض بالأرقام في المعادلة كالتالي:

$$CF = 36,000 + 40,000 = 76,000$$

لتوضيح أثر الاهلاك على الربح والتدفقات النقدية ، لنتصور أن الاهلاك في عام 2009 وصل إلى 10,000 ريال من خلال فحص الجدول التالي :

صافي الربح والتدفقات النقدية لشركة فاضل لسنة 2009 م.

البيان	الربح المحاسبي	التدفق النقدي
إيرادات نقدية	200,000	200,000
- تكاليف التشغيل النقدية	100,000	100,000
- الاهلاك	10,000	
الربح قبل الضريبة	90,000	100,000
- الضريبة 40 %	36,000	36,000
الربح بعد الضريبة	54,000	
التدفق النقدي =	صافي الربح بعد الضريبة + الاهلاك	64,000

نحسب صافي التدفق النقدي كالتالي : (كما هو موضح بالجدول)

$$CF = 54,000 + 10,000 = 64,000$$

مفهوم الاهلاك:

يقصد بالإهلاك التوزيع المنتظم لتكلفة الأصل الثابت القابل للإهلاك كمصروف عبر العمر الإنتاجي للأصل ، وتتمثل الأصول القابلة للإهلاك في المباني وجميع أنواع الآلات والمعدات وكذلك الأثاث والتركيبات والسيارات ، بينما لا تعتبر الأراضي أصلاً قابلاً للإهلاك لأن عمرها المفيد غير محدود.

ويتضح لنا أن انخفاض الإهلاك أدى الى:

١- زيادة الضرائب.

٢- زيادة صافي الربح.

٣- انخفاض صافي التدفق النقدي.

أسس حساب التدفقات النقدية :

- التركيز على التدفق النقدي وليس الربح المحاسبي.
- التركيز على التدفقات النقدية الإضافية التي تنتج مباشرة من المشروع.
- الفصل بين قرار الاستثمار وقرار التمويل.
- حساب التدفقات النقدية على أساس ما بعد الضريبة.

مكونات التدفقات النقدية للمشاريع الاستثمارية :

طبيعة التدفق النقدي	البنود
التدفقات النقدية المبدئية	• تكلفة الاستشارة والتراخيص. • تكلفة شراء وإعداد وتجهيز المشروع. • الزيادة في رأس المال العامل (كالمخزون). • تكاليف تجربة تشغيل المشروع وتدرب العاملين. • التدفقات النقدية الصافية المرتبطة ببيع الأصول القديمة.
التدفقات النقدية الاضافة	• الإيرادات النقدية الإضافية بعد تغطية المصاريف النقدية. • الوفورات في تكاليف المواد والعمالة. مثلاً (استبدال مكينة قديمة تحتاج لستة عمال بمكينة جديدة بتقنية أفضل ولا تحتاج إلا لعملين فأنا هنا أصبح لدي وفرة في الرواتب والأجور) • الوفورات الضريبية.
التدفقات النقدية في نهاية المشروع	• صافي قيمة الخردة. • التدفقات النقدية المرتبطة بتصفية المشروع. • استرداد رأس المال العامل.

أثر الإهلاك على التدفقات النقدية :

يظهر الإهلاك في قائمة الدخل كمصروف غير نقدي ويؤثر في حساب الدخل والتدفقات النقدية حيث أنه :

- ✓ يعمل على تقليل الدخل الخاضع للضريبة (ضريبة أقل)
- ✓ زيادة التدفقات النقدية بزيادة مخصصات الإهلاك (تدفقات نقدية أكبر).

أثر الإهلاك على صافي التدفق النقدي :

البيان	منشأة لديها إهلاك = 100,000 ريال	مشنأة بدون إهلاك
إيرادات نقدية	500,000	500,000
- تكاليف التشغيل النقدية	200,000	200,000
- الاهلاك	100,000	0
الربح قبل الضريبة	200,000	300,000
- الضريبة % 40	80,000	120,000
الربح بعد الضريبة	120,000	180,000
+ الإهلاك	100,000	0
صافي التدفق النقدي	220,000	180,000

ويتضح لنا الأثر الضريبي للإهلاك كالتالي :

- المنشأة التي لديها إهلاك تدفع ضرائب أقل من المنشأة التي لا يوجد لديها إهلاك بمقدار 40,000 ريال.
- المنشأة التي لديها إهلاك في حوزتها تدفقات نقدية مقدارها 220,000 ريال مقارنة بـ 180,000 ريال للمنشأة التي لا يوجد لديها إهلاك. (أي أنه كلما زادت مخصصات الإهلاك كان لدى المنشأة تدفقات نقدية أكبر)

مثال :

تبلغ التكلفة الرأسمالية لمشروع 100,000 ريال وتكاليف التشغيل النقدية السنوية 20,000 ريال ، والإيرادات النقدية السنوية 100,000 ريال ، وللمشروع حياة اقتصادية قدرها 5 سنوات ، ومعدل الضريبة 40 % ولا يتوقع أن يكون للمشروع قيمة خردة في نهاية عمره الافتراضي.

المطلوب :

حساب التدفق النقدي مستخدماً طرق الإهلاك التالية :

١- طريقة القسط الثابت مع عدم وجود خردة ؟

٢- طريقة الإهلاك المتناقص بواقع 40 % سنوياً ؟

١- حساب التدفق النقدي مستخدماً طريقة القسط الثابت مع عدم وجود خردة.

نبدأ أولاً / بحساب قيمة الإهلاك السنوي :

القسط الثابت للإهلاك = (تكلفة الاستثمار - الخردة) ÷ عدد السنوات

= (100,000 - 0) ÷ 5 = 20,000 ريال

في السؤال لا يوجد قيمة خردة لذلك عوضنا عنها بصفر.

حساب التدفق النقدي السنوي = الربح بعد الضريبة + الإهلاك

ثانياً / التدفقات النقدية بعد الضريبة باستخدام طريقة القسط الثابت (القيمة بالألف).

السنة	إيرادات نقدية	تكاليف التشغيل	الإهلاك	الربح قبل الضريبة	ضريبة 40 %	الربح بعد الضريبة	الإهلاك	تدفق نقدي
1	100	20	20	60	24	36	20	36+20=56
2	100	20	20	60	24	36	20	56
3	100	20	20	60	24	36	20	56
4	100	20	20	60	24	36	20	56
5	100	20	20	60	24	36	20	56

في القسط الثابت يمكن حساب التدفق النقدي في مثل هذا المثال بدون عمل جدول فقط يتم جمع الربح بعد الضريبة والإهلاك ويكون التدفق النقدي متساوي لجميع السنوات.

٢- حساب التدفق النقدي مستخدماً طريقة القسط المتناقص للإهلاك.

نبدأ أولاً / بحساب قيمة الإهلاك السنوي :

البيان \ السنة	1	2	3	4	5
استثمار أول المدة	100	60	36	21.6	13
الإهلاك السنوي 40 %	100×0.40=40	60×0.40=24	14.4	8.6	5.2
استثمار أخر المدة	100-40=60	36	21.6	13	7.8

ثانياً / صافي التدفق النقدي السنوي باستخدام طريقة القسط المتناقص للإهلاك (القيمة بالألف) .

السنة	إيرادات نقدية	تكاليف التشغيل	الإهلاك	الربح قبل الضريبة	ضريبة 40 %	الربح بعد الضريبة	الإهلاك	تدفق نقدي
1	100	20	40	40	16	24	40	24+40=64
2	100	20	24	56	22.4	33.6	24	57.6
3	100	20	14.4	65.6	26.2	39.4	14.4	53.8
4	100	20	8.6	71.4	28.6	42.4	8.6	51
5	100	20	5.2	74.8	29.9	44.9	5.2	51.1

الخلاصة :

- طريقة الإهلاك تؤثر على العبء الضريبي للمنشأة وحجم التدفقات النقدية.
- باستخدام طريقة القسط المتناقص يكون الإهلاك عالياً في السنوات الاولى ، مما يؤدي الى تخفيض الدخل الخاضع للضريبة والضريبة التي تدفعها المنشأة.
- يتيح هذا الأسلوب للمنشأة الاحتفاظ بقدر أكبر من التدفقات النقدية في السنوات الاولى.
- في حالة بيع الخردة يتم إضافتها إلى التدفق النقدي في السنة الأخيرة.

مثال : عن المشاريع الجديدة.

تفكر شركة الحمدان في الدخول في مشروع للنسخ والتصوير ، يتطلب شراء ماكينة جديدة بمبلغ 10,000 ريال بالإضافة إلى مبلغ 2,000 ريال للتجهيز والتركيب وتدريب العاملين ، كما تحتاج الماكينة إلى مبلغ 800 ريال كرأس مال عامل لتوفير الورق والحبر وتقدر الحياة الاقتصادية لهذه الماكينة بـ 4 سنوات تستهلك خلالها عن طريق القسط الثابت لتصبح قيمتها الدفترية بعد 4 سنوات = صفر ، و يمكن بيعها في نهاية حياتها الانتاجية بمبلغ 1,000 ريال ، وتقدر الإيرادات النقدية السنوية بمبلغ 4,000 ريال ، وتكاليف التشغيل النقدية السنوية بمبلغ 8,000 ريال ، وتدفع الشركة ضريبة أرباح بمعدل 40 % .

المطلوب :

١- حساب التدفقات النقدية المبدئية للمشروع.

٢- حساب التدفقات النقدية السنوية للمشروع.

٣- حساب التدفقات النقدية في نهاية حياة المشروع.

المطلوب الأول / حساب التدفقات النقدية المبدئية للمشروع ويتم حسابها من خلال التالي :

تكلفة الاستثمار (شراء ماكينة التصوير والنسخ) + تكاليف التجهيز والتركيب والتدريب + متطلبات رأس المال العامل

= 10,000 + 2,000 + 800 = 12,800 ريال

المطلوب الثاني / ١- حساب التدفقات النقدية السنوية للمشروع ويتم حسابها من خلال التالي :

حساب الاهلاك السنوي = (تكلفة الاستثمار - الخردة) ÷ العمر الافتراضي للمكينة

= (12,000 - 1,000) ÷ 4 = 2,750 ريال

٢- حساب صافي التدفق النقدي السنوي لمشروع شركة الحمدان :

البيان / السنة	1	2	3	4
إيرادات نقدية	8,000	8,000	8,000	8,000
- تكاليف التشغيل النقدية	4,000	4,000	4,000	4,000
- الاهلاك	2,750	2,750	2,750	2,750
الربح قبل الضريبة	1,250	1,250	1,250	1,250
- الضريبة 40 %	500	500	500	500
الربح بعد الضريبة	750	750	750	750
+ الإهلاك	2,750	2,750	2,750	2,750
صافي التدفق النقدي	3,500	3,500	3,500	3,500

المطلوب الثاني / حساب التدفقات النقدية في نهاية حياة المشروع (نهاية السنة الرابعة)

يتضمن التدفق النقدي في السنة الرابعة التالي :

- ✓ صافي التدفق النقدي الإضافي للسنة الرابعة.
- ✓ استرداد رأس المال العامل.
- ✓ صافي قيمة الخردة.

ويتضح لنا ذلك من خلال الجدول التالي :

البيان	المبالغ
التدفق النقدي السنوي من التشغيل	3,500
استرداد رأس المال	800
صافي قيمة الخردة 600 = (0.40 × 1,000) - 1,000	600
المجموع	5,100

التدفقات النقدية لشركة الحمدان.

البيان / السنة	0	1	2	3	4
التدفقات النقدية المبدئية	-12,800				
تدفقات تشغيل نقدية سنوية		3,500	3,500	3,500	3,500
تدفقات نقدية لنهاية المشروع					1,400*
صافي التدفقات النقدية	-12,800	3,500	3,500	3,500	4,900

1400 عبارة عن استرداد رأس المال العامل (800) مضاف إليه صافي قيمة الخردة (600).

المحاضرة الثانية عشر

التقييم المالي للمشروعات الاستثمارية

التقييم المالي للمشروعات الاستثمارية

- ✓ تلجأ المنشأة للمفاضلة بين المشاريع عند عدم كفاءة الموازنة.
- ✓ تقوم الموازنة الرأسمالية على مفهوم التكلفة والمنفعة.
- ✓ في حالة تفوق المنافع على التكاليف نقبل المشروع.
- ✓ في حالة تفوق التكاليف على المنافع نرفض المشروع.
- ✓ للحكم على المشاريع نلجأ إلى استخدام بعض المعايير للتمييز بين المشروعات المقبولة.

معايير تقييم المشروعات الاستثمارية:

يمكن تصنيف معايير التقييم إلى مجموعتين :

المجموعة الأولى / لمعايير التقليدية:

سميت بالمعايير التقليدية او البسيطة لأنها تتجاهل القيمة الزمنية للنقود وتعامل التدفقات النقدية على أنها متساوية القيمة خلال حياة المشروع.

وتشمل المعايير التقليدية:

١. طريقة متوسط العائد على الاستثمار أو متوسط العائد المحاسبي.
٢. طريقة فترة الاسترداد (فترة استرجاع رأس المال للمشروع).

المجموعة الثانية / معايير خصم التدفقات النقدية:

تسمى بطرق الخصم ، لأنها تأخذ بمبدأ القيمة الزمنية للنقود في الاعتبار ، حيث يتم خصم التدفقات النقدية من المشروع بمعدل خصم مناسب عند تقويمها للمشروع الاستثماري ، **ومنها :**

١. طريقة صافي القيمة الحالية (NPV).
٢. طريقة فترة الاسترداد المخصومة (DPP).
٣. طريقة مؤشر الربحية أو دليل الربحية (PI).
٤. طريقة معدل العائد الداخلي (IRP).

١- طريقة صافي القيمة الحالية (NPV).

تعبر عن الزيادة التي يضيفها المشروع الاستثماري إلى القيمة الكلية للاستثمار وتقاس بالعلاقة التالية :

$$NPV = PV(CF) - PV(K)$$

NPV	صافي القيمة الحالية
$PV(CF)$	مجموع القيمة الحالية للتدفقات النقدية
$PV(K)$	مجموع القيمة الحالية لتكلفة الاستثمار

أولاً : صافي القيمة الحالية في حالة أن سنوات الإنفاق الرأسمالي لا تتجاوز الفترة الواحدة (**أي أن رأس المال تم دفعه دفعة واحدة**) وأن الإنفاق يتم في بداية الفترة يتم حسابة بالعلاقة التالي:

$$NPV = \sum_{t=1}^{n} \frac{CF_i}{(1+r)^t} + \frac{SV}{(1+r)^n} - K$$

شيءٌ آخر

حيث أن :

$\frac{CF_i}{(1+r)^t}$	القيمة الحالية للتدفقات النقدية
$\frac{SV}{(1+r)^n}$	القيمة الحالية لقيمة الخردة إن وجدت
K	تكلفة رأس المال

مثال : حساب صافي القيمة الحالية في حالة التدفقات النقدية المنتظمة و عدم وجود قيمة خردة.

مشروع استثماري يتطلب رأس مال مبدئي 500,000 ريال و يتوقع أن يعطي تدفقات نقدية سنوية 200,000 ريال لمدة 10 سنوات ، فإذا تبين أن المشروع لن يكون له قيمة خردة في نهاية عمره الافتراضي وأن معدل الخصم = 12% ما هو صافي القيمة الحالية للمشروع .؟

تبين لنا من المثال بأنها منتظمة بذكره تدفقات نقدية سنوية 200,000 ريال فى السؤال.

الحل : بالرجوع إلى الجدول المالي (رقم 4)

حيث معامل القيمة الحالية عند معدل 12 % و 10 سنوات = 5.6502

كما يمكن الحصول عليه بدون العودة للجدول من خلال تطبيق المعادلة:

راجع صفحة ١٣ لمعرفة كيفية حساب القيمة الحالية ومعامل القيمة الحالية لدفعات سنوية متساوية.

$$\frac{1-\left[\frac{1}{(1+r)^t}\right]}{r} = \frac{1-\left[\frac{1}{(1+0.12)^{10}}\right]}{0.12} = 5.6502$$

القيمة الحالية للتدفقات النقدية = التدفق النقدي × معامل القيمة الحالية

تم التعويض عن القيمة الحالية للخردة بصفر لفرضية عدم وجود خرده كما أتى بالسؤال.

و عليه القيمة الحالية = 200,000 × 5.6502 = 1,130,040 ريال

وبتطبيق المعادلة للحصول على صافي القيمة الحالية كالتالي:

$$NPV = \sum_{t=1}^{n} \frac{CF_i}{(1+r)^t} + \frac{SV}{(1+r)^n} - K = 1{,}130{,}040 + 0 - 500{,}000 = 630{,}040$$

ويمكن حسابة كما شرح الدكتور وكما أتى بالمحتوى كالتالي:

ص ق ح (NPV) = (200,000 × 5.6502) - 500,000 = 630,040

مثال : حساب صافي القيمة الحالية في حالة التدفقات النقدية المنتظمة و وجود قيمة خردة.

مشروع استثماري يتطلب رأس مال مبدئي 500,000 ريال و يتوقع أن يعطي تدفقات نقدية سنوية 200,000 ريال لمدة 10 سنوات ، فإذا تبين أن المشروع سيكون له قيمة خردة في نهاية عمره الافتراضي بمبلغ 100,000 ريال وأن معدل الخصم = 12% ما هو صافي القيمة الحالية للمشروع .؟

تبين لنا من المثال بأنها منتظمة بذكره تدفقات نقدية سنوية 200,000 ريال فى السؤال.

الحل : بالرجوع إلى الجدول المالي (رقم 4)

حيث معامل القيمة الحالية عند معدل 12 % و 10 سنوات على قيمة التدفقات النقدية = 5.6502

كما يمكن الحصول عليه بدون العودة للجدول من خلال تطبيق المعادلة:

راجع صفحة ١٣ لمعرفة كيفية حساب القيمة الحالية ومعامل القيمة الحالية لدفعات سنوية متساوية.

$$\frac{1-\left[\frac{1}{(1+r)^t}\right]}{r} = \frac{1-\left[\frac{1}{(1+0.12)^{10}}\right]}{0.12} = 5.6502$$

القيمة الحالية للتدفقات النقدية = التدفق النقدي × معامل القيمة الحالية

و عليه القيمة الحالية = 200,000 × 5.6502 = 1,130,040 ريال

وبالرجوع إلى الجدول المالي (رقم 3)

حيث معامل القيمة الحالية عند معدل 12 % السنة العاشرة على قيمة الخردة = 0.3220

سهل جداً تستخرج الناتج بدون العودة للجدول من خلال التالي/

$$\frac{1}{(1+r)^n} = \frac{1}{(1+0.12)^{10}} = 0.3220$$

القيمة الحالية لقيمة الخردة = قيمة الخردة × معامل القيمة الحالية

= 100,000 × 0.3220 = 32,200 ريال

تم التعويض عن القيمة الحالية للخردة بـ 32.200 لفرضية وجود خرده كما أتى بالسؤال.

وبتطبيق المعادلة للحصول على صافي القيمة الحالية كالتالي:

$$NPV = \sum_{t=1}^{n} \frac{CF_i}{(1+r)^t} + \frac{SV}{(1+r)^n} - K = 1{,}130{,}040 + 32{,}200 - 500{,}000 = 662{,}240$$

ويمكن حسابة كما شرح الدكتور وكما أتى بالمحتوى كالتالي: (تم تصحيح الناتج حيث أنه خطأ بالمحتوى)

ص ق ح (NPV) = (200,000 × 5.6502) + (100,000 × 0.3220) - 500,000 = 662,240

مثال : حساب صافي القيمة الحالية في حالة التدفقات النقدية غير المنتظمة و عدم وجود قيمة خردة.

مشروع استثماري يتطلب رأس مال مبدئي 500,000 ريال و يتوقع أن يعطي تدفقات نقدية سنوية على النحو التالي:

السنة الأولى : 300,000 ريال

السنة الثانية : 400,000 ريال

السنة الثالثة : 500,000 ريال

تبين لنا من المثال بأنها غير منتظمة بذكره تدفقات نقدية مختلفة لعدة سنوات

فإذا تبين أن المشروع لن يكون له قيمة خردة في نهاية عمره الافتراضي وأن معدل الخصم = 12% ما هو صافي القيمة الحالية للمشروع ؟.

وبالرجوع إلى الجدول المالي (رقم 3)

حيث معامل القيمة الحالية عند معدل 12 % السنة الأولى على قيمة التدفقات النقدية = 0.8929

وحيث معامل القيمة الحالية عند معدل 12 % السنة الثانية على قيمة التدفقات النقدية = 0.7992

وحيث معامل القيمة الحالية عند معدل 12 % السنة الثالثة على قيمة التدفقات النقدية = 0.7118

القيمة الحالية للتدفقات النقدية = التدفق النقدي × معامل القيمة الحالية

ويتم حسابها كما في الجدول التالي :

سهل جداً تستخرج الناتج بدون العودة للجدول من خلال التالي/

$$\frac{1}{(1+r)^n} = \frac{1}{(1+0.12)^1} = 0.8929$$

$$\frac{1}{(1+r)^n} = \frac{1}{(1+0.12)^2} = 0.7992$$

$$\frac{1}{(1+r)^n} = \frac{1}{(1+0.12)^3} = 0.7118$$

السنة	التدفقات النقدية	معامل القيمة الحالية	القيمة الحالية
1	300,000	0.8929	300,000×0.8929=267,870
2	400,000	0.7992	319,680
3	500,000	0.7118	355,900
الاستثمار المبدئي	-500,000		-500,000
ص ق ح (NPV)			443,450

حيث يمكن اختصار الحل بتطبيق المعادلة بعد استخراج معامل القيمة الحالية على قيمة التدفقات النقدية من خلال الجدول رقم ثلاثة أو حسابها كما تم توضيحه ، وتطبق المعادلة كالتالي:

$$NPV = (300{,}000 \times 0.8929) + (400{,}000 \times 0.7992) + (500{,}000 \times 0.7118) + 0 - 500{,}000 = 443.450$$

مثال : حساب صافي القيمة الحالية في حالة التدفقات النقدية غير المنتظمة مع وجود قيمة خردة.

مشروع استثماري يتطلب رأس مال مبدئي 500,000 ريال و يتوقع أن يعطي تدفقات نقدية سنوية على النحو التالي:

السنة الأولى : 300,000 ريال

السنة الثانية : 400,000 ريال

السنة الثالثة : 500,000 ريال

تبين لنا من المثال بأنها غير منتظمة بذكره تدفقات نقدية مختلفة لعدة سنوات

فإذا تبين أن المشروع سيكون له قيمة خردة في نهاية عمره الافتراضي بمبلغ 100,000 ريال وأن معدل الخصم = 12% ما هو صافي القيمة الحالية للمشروع .؟

سهل جداً تستخرج الناتج بدون العودة للجدول من خلال التالي/

$$\frac{1}{(1+r)^n}=\frac{1}{(1+0.12)^3}=0.7118$$

الحل : بالرجوع إلى الجدول المالي (رقم 3) نستطيع استخراج المعاملات كما في المثال السابق.

ونضيف عليه حساب معامل القيمة الحالية عند معدل 12 % السنة الثالثة على قيمة الخردة = 0.7118

القيمة الحالية للتدفقات النقدية = التدفق النقدي × معامل القيمة الحالية

ويتم حسابها كما في الجدول التالي :

السنة	التدفقات النقدية	معامل القيمة الحالية	القيمة الحالية
1	300,000	0.8929	300,000×0.8929=267,870
2	400,000	0.7992	319,680
3	500,000	0.7118	355,900
قيمة الخردة (السنة 3)	100,000	0.7118	71,180
الاستثمار المبدئي	-500,000		-500,000
ص ق ح (NPV)			514,630

حيث يمكن اختصار الحل بتطبيق المعادلة بعد استخراج معامل القيمة الحالية على قيمة التدفقات النقدية من خلال الجدول رقم ثلاثة ومعامل القيمة الحالية للخردة أو حسابها كما تم توضيحه ، وتطبق المعادلة كالتالي:

$$NPV=(300,000\times0.8929)+(400,000\times0.7992)+(500,000\times0.7118)+(100,000\times0.7118)-500,000=514,630$$

القرار وفق معيار صافي القيمة الحالية:

- صافي القيمة الحالية للمشروع موجبا يعتبر المشروع مربحاً ومقبولاً ، أما إذا كان سالباً فإن المشروع يعتبر خاسراً ومرفوضاً ، أما إذا كان صافي القيمة الحالية صفر فإن المشروع يعتبر حيادياً (ويسمى قرار القبول)
- إذا كانت الشركة تختار من بين مشروعين بديلين فعليها أن تختار المشروع الذي يعطي أعلى صافي قيمة حالية ، وفي حالة الاختيار من بين المشروعات المستقلة فيمكن للمنشأة قبول جميع المشروعات التي لها صافي قيمة حالية موجبة إذا توفرت الموازنة الرأسمالية لها جميعاً. (ويسمى قرار المفاضلة)

ثانياً : صافي القيمة الحالية في حالة أن سنوات الإنفاق الرأسمالي يتوزع على عدة فترات (أي أن رأس المال يتم دفعه على عدة سنوات كأن يتم دفع نصفه في أول سنة وربعه ثاني سنة والربع الأخير ثالث سنه) ويتم يتم حسابة بالعلاقة التالي:

$$NPV=\sum_{t=1}^{n}\frac{CF_i}{(1+r)^t}+\frac{SV}{(1+r)^n}-\sum_{i=0}^{t}\frac{k_i}{(1+r)^i}$$

$\frac{CF_i}{(1+r)^t}$	القيمة الحالية للتدفقات النقدية
$\frac{SV}{(1+r)^n}$	القيمة الحالية لقيمة الخردة إن وجدت
$\frac{k_i}{(1+r)^i}$	القيمة الحالية للاستثمار المبدئي

لم يضرب عليه الدكتور أمثلة في المحتوى أو المحاضرات المسجلة

حيث i تتراوح ما بين صفر و n أي من السنة الأولى وحتى عدة سنوات.

شيءٌ آخر

مزايا وعيوب طريقة صافي القيمة الحالية :

أ – المزايا :

١- تؤخذ في الحسبان القيمة الزمنية للنقود.

٢- تؤخذ في الحسبان جميع التدفقات النقدية للمشروع.

٣- تتفق مع هدف الإدارة المالية المتمثل في مضاعفة ثروة الملاك.

ب - ا العيوب :

١- ترتيب المشروعات يتأثر بمعدل الخصم.

٢- اختيار المشروع الذي يتمتع بأعلى صافي قيمة حالية ليس بالضرورة هو الأرجح إذا كانت تكلفته الاستثمارية مرتفعة جداً.

٢- طريقة فترة الاسترداد المخصومة (DPP).

وتعني الفترة الزمنية اللازمة لاسترداد رأس مال المشروع المقترح ، أي عندما تتساوى القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة بالقيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة.

ملاحظة : يفضل المشروع الاستثماري الذي يسترد أمواله في فترة أقصر.

مثال :

مشروع استثماري يتطلب رأس مال مبدئي 500,000 ريال و يتوقع أن يعطي تدفقات نقدية سنوية على النحو التالي:

السنة الأولى : 200,000 ريال

السنة الثانية : 350,000 ريال

السنة الثالثة : 500,000 ريال

تبين لنا من المثال بأنها غير منتظمة بذكره تدفقات نقدية مختلفة لعدة سنوات

فإذا تبين أن المشروع سيكون له قيمة خردة في نهاية عمره الافتراضي بمبلغ 100,000 ريال وأن معدل الخصم = 12% ما هو صافي القيمة الحالية للمشروع .؟

الحل : بالرجوع إلى الجدول المالي (رقم 3)

نستطيع استخراج المعاملات كما في المثال السابق وتتضح لنا مباشرة في الجدول.

القيمة الحالية للتدفقات النقدية = التدفق النقدي × معامل القيمة الحالية

ويتم حسابها كما في الجدول التالي وذلك بتطبيق معادلة صافي القيمة الحالية :

السنة	التدفقات النقدية	معامل القيمة الحالية	القيمة الحالية	القيمة الحالية التراكمية
1	200,000	0.8929	200,000×0.8929=178,580	178,580
2	350,000	0.7992	279,720	178,580 + 279,720 = 458,300
3	500,000	0.7118	355,900	458,300+ 355,900 = 814,200
فترة الاسترداد تقع بين السنة الثانية والسنة الثالثة (أي استرداد رأس المال 500,000)				

كما هو واضح من الجدول الفترة الزمنية اللازمة لاسترجاع رأس المال المبدئي 500,000 ريال أكثر من سنتين ، فبنهاية السنة الثانية تم تجميع 458,300 ريال ، وهذا يعني أن المبلغ المتبقي هو:

المبلغ المتبقي = 500,000 – 458300 = 41,700 ريال

و ينبغي استرداد هذا المبلغ في جزء من السنة الثالثة ، ويتم حساب فترة الاسترداد المخصومة بالصيغة التالية:

شيءٌ آخر

فترة الاسترداد المخصومة = 2 سنة + (41,700 ÷ 355,900) × 12

= 2 سنة + 1.4 شهر

إذا يمكن استرداد رأس المال في سنتين و 1.4 شهر.

تم استرداد الجزء الأكبر 458,300 في سنتين والمتبقي 41,700 نقسمه على القيمة الحالية للسنة الثالثة 355,900 ونضربه في عدد أشهر السنة 12 شهر.

٣- طريقة مؤشر الربحية أو دليل الربحية (PI).

هو مؤشر لربحية المشروع ، وهو عبارة عن تقسيم التدفقات النقدية على القيمة الحالية لتكلفة الاستثمار الرأسمالي.

ويتم حسابة عن طريق المعادلة التالية :

$$PI = \frac{\sum PVCF}{\sum PVK}$$

PI	مؤشر الربحية
$PVCF$	مجموع القيمة الحالية للتدفقات النقدية السنوية
PVK	مجموع القيمة الحالية لتكلفة الاستثمار

مثال :

مشروع استثماري يتطلب رأس مال مبدئي 500,000 ريال و يتوقع أن يعطي تدفقات نقدية سنوية على النحو التالي:

السنة الأولى : 300,000 ريال

السنة الثانية : 400,000 ريال

السنة الثالثة : 500,000 ريال

تبين لنا من المثال بأنها غير منتظمة بذكره تدفقات نقدية مختلفة لعدة سنوات

فإذا تبين أن المشروع لن يكون له قيمة خردة في نهاية عمره الافتراضي وأن معدل الخصم = 12% ما هو صافي القيمة الحالية للمشروع ؟.

وبالرجوع إلى الجدول المالي (رقم 3)

حيث معامل القيمة الحالية عند معدل 12 % السنة الأولى على قيمة التدفقات النقدية = 0.8929

وحيث معامل القيمة الحالية عند معدل 12 % السنة الثانية على قيمة التدفقات النقدية = 0.7992

وحيث معامل القيمة الحالية عند معدل 12 % السنة الثالثة على قيمة التدفقات النقدية = 0.7118

القيمة الحالية للتدفقات النقدية = التدفق النقدي × معامل القيمة الحالية

ويتم حسابها كما في الجدول التالي :

سهل جداً تستخرج الناتج بدون العودة للجدول من خلال التالي/

$$\frac{1}{(1+r)^n} = \frac{1}{(1+0.12)^1} = 0.8929$$

$$\frac{1}{(1+r)^n} = \frac{1}{(1+0.12)^2} = 0.7992$$

$$\frac{1}{(1+r)^n} = \frac{1}{(1+0.12)^3} = 0.7118$$

السنة	التدفقات النقدية	معامل القيمة الحالية	القيمة الحالية
1	300,000	0.8929	300,000×0.8929=267,870
2	400,000	0.7992	319,680
3	500,000	0.7118	355,900
مجموع القيمة الحالية للتدفقات النقدية			943,450
الاستثمار المبدئي	500,000		500,000
مؤشر الربحية (PI)			943,450÷ 500,000 = 1.8869

ويمكن تطبيق المعادلة لتظهر لنا نفس النتيجة بالجدول كالتالي :

$$PI = \frac{\sum PVCF}{\sum PVK} = \frac{943,450}{500,000} = 1.8869$$

القرار وفق معيار مؤشر الربحية :

- كلما كان مؤشر الربحية أكبر من الواحد الصحيح يعتبر المشروع مربحاً ، والعكس صحيح.
- في حالة المفاضلة بين مشروعين يتم اختيار المشروع الذي يتمتع بأعلى مؤشر ربحية.
- إذا كنا في حالة مشروعات استثمارية مستقلة فيمكن قبول جميع المشروعات التي تزيد نسبة مؤشر ربحيتها عن الواحد الصحيح.

مزايا وعيوب طريقة مؤشر الربحية :

أ – المزايا :

١. تمثل معياراً نسبياً مرتبطاً بتكلفة الاستثمار.
٢. تتميز بسهولة الفهم والحساب.
٣. يمكن استخدامها في المفاضلة بين المشروعات في حالة محدودية.

ب - العيوب :

١. تعتبر أن معدل الخصم ثابت ومعروف مسبقا.
٢. استخدام طريقة مؤشر الربحية قد يؤدي الى قرار مخالف لطريقة صافي القيمة الحالية بخصوص اختيار المشروعات الاستثمارية.

٤- طريقة معدل العائد الداخلي (IRP).

معدل العائد الداخلي هو ذلك المعدل الذي يساوي بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية من المشروع والقيمة الحالية لتكلفة الاستثمار الرأسمالي ، أو هو معدل الخصم الذي يجعل صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية مساوياً لصفر.

سمي بمعدل العائد الداخلي لأنه يعتمد اساساً على العوائد والتدفقات النقدية الناتجة من المشروع ، وليس على معدل خصم يتم اختياره خارجياً ، ويتم حسابه وفق الصيغة التالية :

$$0 = -K\sum_{i=1}^{n}\frac{CF}{(1+IRR)^{i}} + \frac{SV}{(1+IRR)^{n}}$$

ويمكن إعادة كتابة المعادلة السابقة على النحو التالي:

$$K = \sum_{i=1}^{n}\frac{CF}{(1+IRR)^{i}} + \frac{SV}{(1+IRR)^{n}}$$

K	تكلفة الاستثمار
CF	التدفق النقدي السنوي من المشروع
i	السنة وتتراوح بين 1 و n
n	عدد السنوات (عمر المشروع)
IRR	معدل العائد الداخلي
SV	قيمة الخردة

القرار وفق طريقة معدل العائد الداخلي :

- كلما كان معدل العائد الداخلي أكبر من معدل العائد المطلوب أو تكلفة رأس المال يكون المشروع مقبولاً والعكس صحيح.
- في حالة الاختيار من بين مشروعين استثماريين بديلين يحل كل واحد منهما محل الآخر ، يتم اختيار المشروع الذي يعطي أعلى معدل عائد داخلي ، بشرط أن يكون أكبر من تكلفة رأس المال أو معدل العائد المطلوب.

شيءٌ آخر

- في حالة المشروعات المستقلة يتم اختيار جميع المشروعات التي يزيد معدل العائد الداخلي فيها عن تكلفة رأس المال في حالة توفر التمويل.
- في حالة ما يكون معدل العائد الداخلي مساوياً لتكلفة رأس المال يعتبر حيادياً.

مزايا وعيوب طريقة معدل العائد الداخلي :

أ – المزايا :

١. تأخذ بالحسبان القيمة الزمنية للنقود.
٢. تدخل في حساباتها جميع التدفقات النقدية.
٣. يعطي افتراض بأن معدل الخصم معروف مسبقا ومحدد من خارج المنشأة ، فكرة جيدة عن ربحية المشروع.
٤. عبارة عن نسبة وليست قيمة مطلقة.

ب - ا العيوب :

قد يكون للمشروع أكثر من معدل عائد داخلي.

حساب معدل العائد الداخلي (طريقة التجربة والخطأ) :

ويتم حسابة عن طريق المعادلة التالية :

$$IRR = R_1 + \frac{(R_2 - R_1)NPV_1}{(NPV_1 - NPV_2)}$$

R_1	معدل الخصم الأصغر والذي يجعل NPV موجباً
R_2	معدل الخصم الأكبر والذي يجعل NPV سالباً
NPV_1	صافي القيمية الحالية عند معدل الخصم الأصغر
NPV_2	صافي القيمية الحالية عند معدل الخصم الأكبر

مثال : حساب معدل العائد الداخلي (طريقة التجربة والخطأ).

مشروع استثماري يتطلب رأس مال مبدئي 500,000 ريال و يتوقع أن يعطي تدفقات نقدية سنوية على النحو التالي:

السنة الأولى : 200,000 ريال

السنة الثانية : 250,000 ريال

السنة الثالثة : 400,000 ريال

تم تعديل المثال ليتوافق مع الجدول لاحقا وشرح الدكتور.

فإذا تبين أن المشروع لن يكون له قيمة خردة في نهاية عمره الافتراضي وأن معدل الخصم = 12% ما هو صافي القيمة الحالية للمشروع .؟

الحل : وبالرجوع إلى الجدول المالي (رقم 3)

حيث معامل القيمة الحالية عند معدل 12 % السنة الأولى على قيمة التدفقات النقدية = 0.8929

وحيث معامل القيمة الحالية عند معدل 12 % السنة الثانية على قيمة التدفقات النقدية = 0.7992

وحيث معامل القيمة الحالية عند معدل 12 % السنة الثالثة على قيمة التدفقات النقدية = 0.7118

القيمة الحالية للتدفقات النقدية = التدفق النقدي × معامل القيمة الحالية

سهل جداً تستخرج الناتج بدون العودة للجدول من خلال التالي/

$$\frac{1}{(1+r)^n} = \frac{1}{(1+0.12)^1} = 0.8929$$

$$\frac{1}{(1+r)^n} = \frac{1}{(1+0.12)^2} = 0.7992$$

$$\frac{1}{(1+r)^n} = \frac{1}{(1+0.12)^3} = 0.7118$$

ملاحظة / هنا يطلب معدل الخصم الذي يجعل صافي القيمة الحالية = صفر ، ولكي أستطيع أن أحسب ذلك لابد من أن أستخرج صافي القيمة الحالية كما في السابق ويكون موجب وأبحث عن معامل قيمة حالية آخر يظهر لي الناتج بالسالب ومن خلال الناتجين أستخدم المعادلة ليظهر لي المعدل الدقيق الذي يكون عنده صافي القيمة الحالية = صفر.

شيءٌ آخر

ويتم حساب صافي القيمة الحالية من خلال الجدول التالي :

السنة	التدفقات النقدية	معامل القيمة الحالية 12%	القيمة الحالية	معامل القيمة الحالية 28%	القيمة الحالية
1	200,000	0.8929	178,580	0.7813	156,260
2	250,000	0.7992	199,800	0.6104	152,600
3	400,000	0.7118	284,720	0..4768	190,720
الاستثمار المبدئي	-500,000		-500,000		-500,000
ص ق ح (NPV)			163,100	ص ق ح (NPV)	-420

لاحظ من خلال الجدول يتضح بأننا استخدمنا معامل القيمة الحالية 12% كما أتى بالسؤال وظهر لنا صافي القيمة الحالية 163,100 موجب ، ثم بحثنا عن معامل أخر في الجدول 3 وتم التوقف عند 28% وتحصلنا على المعاملات من خلال الجدول 3 حيث ظهرت لي النتيجة الثانية صافي القيمة الحالية 420 – بالسالب من خلال هذه النتيجتين نعوض بالمعادلة ليظهر لنا المعدل الذي يكون صافي القيمة الحالية عنده يساوي صفر كالتالي:

$$IRR = R_1 + \frac{(R_2 - R_1)NPV_1}{(NPV_1 - NPV_2)}$$

$$= 0.12 + \frac{(0.28 - 0.12) \times 163{,}100}{163{,}100 - (-420)} \approx 0.2796 = 27.96\%$$

من هذا نستنتج بأن معدل العائد الداخلي الذي يجعل صافي القيمة الحالية يساوي صفر هو 27.96% وللتأكد أوجد صافي القيمة الحالية عند معدل خصم 27.96% يظهر لك الناتج قريب جداً من الصفر لأننا أهملنا الكسور التي أتت في ناتج المعدل.

طبعاً أسرع طريقة للحل مباشرة اقسم صافي القيمة الحالية للمعامل الأول على الفرق بين الصافيين ثم اضربها في الفرق بين المعاملين واجمع الناتج مع المعامل الأول يظهر لك المعادل ، باستخدام الجدول والالة لن تأخذ منك دقيقتين.

ملاحظة أخرى / الدكتور أخطأ في هذا المثال في السؤال وفي الجدول في السؤال تم توضيح الخطأ في الصفحة السابقة أما في الجدول قام بضرب العمود الرابع في العمود الخامس وهذا خطأ ، إنما يتم ضرب العمود الثاني في العمود الخامس كما قمنا به سابقاً حيث ضربنا العمود الثاني في الثالث ، ولتعديل الخطأ تم تعديل معامل القيمة الحالية إلى 28% لتظهر لنا النتيجة بالسالب.

وهي من ضمن الأصول المتداولة في الميزانية وتسمى رأس المال العامل.

المحاضرة الثالثة عشر

إدارة النقدية والاستثمارات المؤقتة

مطلح النقدية :

- يرمز الى بنود النقدية ومصادرها التي تتوفر بصورة تلقائية للمنشأة لمساعدتها في دفع الالتزامات التي تتحملها ، ومن أهم بنود ومصادر النقد هما : النقد والاستثمارات المالية المؤقتة.
- تتمثل وظيفة النقدية في إدارة مكونات النقدية من أجل توفير السيولة التي تتطلبها عمليات المنشأة في الوقت المناسب ، فضلاً عن استثمار الفائض بهدف زيادة ربحية المنشأة.
- من أهداف الموازنة النقدية تحديد حجم النقدية الذي يمكن أن يتوفر للمنشأة ، وتوقيت الحصول عليه ، والمدة التي يغطي فيها احتياجات المنشأة.

دوافع وأسباب الاحتفاظ بالنقدية :

١- دوافع إتمام المعاملات:

- ✓ العمليات اليومية في شراء المواد الخام ودفع الأجور.
- ✓ تسديد التزامات مالية معينة كالضرائب والأرباح الموزعة.
- ✓ كلما زاد حجم معاملات المنشأة كلما زاد الرصيد النقدي مع ثبات العوامل الأخرى.

٢- دوافع الطوارئ أو الحيطة:

تلجأ المنشأة من باب الحيطة والحذر إلى الاحتفاظ برصيد نقدي كمخزون أمان لمقابلة الالتزامات.

٣- دوافع المضاربة واغتنام الفرص:

- ✓ الاستفادة من الخصم النقدي في حالة الشراء بكميات كبيرة من المواد الخام.
- ✓ الاستفادة من ارتفاع أسعار الفائدة على الأوراق المالية ، وتقلبات سعر الصرف في حالة توافر الرصيد النقدي الكافي.

٤- دوافع فرعية أخرى:

- الائتمان المصرفي : تلجأ بعض المنشآت إلى عقد اتفاقيات مع أحد البنوك التجارية بحيث يلتزم فيها البنك بإقراض المنشأة في حالة تعرضها إلى ظروف غير متوقعة تؤثر على إمكانية سداد التزاماتها.
- معدلات الفائدة : كما تتأثر معدلات الفائدة بعدة عوامل ، فإنها تؤثر في حجم الائتمان ، ومن ثم في حجم الكتلة النقدية والطلب عليها.
- التباين في التدفقات النقدية : تتسم التدفقات النقدية للشركات بعدم الانتظام ، فقد تعاني بعض الصعوبات في فترات زمنية محددة ، بينما تتكون لديها أرصدة نقدية زائدة عن المطلوب في أحيان أخرى.
- الأرصدة التعويضية : تلك النسبة من قيمة القرض المحتفظ بها كرصيد في حساب الشركة لدى البنك.
- العائم : الفرق بين الرصيد النقدي الذي تظهره دفاتر المنشأة (الرصيد النقدي الدفتري) ، ورصيد المنشأة لدى البنك الذي تتعامل معه.

شيءٌ آخر

الحجم الأمثل للرصيد النقدية:

توجد عدة أساليب كمية لتحديد الحد الأمثل للنقدية ، من بينها نجد :

١- أسلوب النسب المالية:

- ✓ تقوم الإدارة بتحديد الرصيد النقدي في حالة الظروف العادية وفي حالة الذروة ، وتحديد المتوسط اليومي للمدفوعات وكذلك عدد أيام الأمان النقدي (عدد الايام التي تحتفظ فيه المنشأة برصيد نقدي يكفي لمقابلة المدفوعات النقدية).
- ✓ يعتمد تقدير عدد أيام الأمان النقدي على الخبرة والتجربة وعلى اتجاه وميول الإدارة نحو المخاطرة ، ففي الظروف الطبيعية يكون مستوى الأمان.

مستوى الأمان = المتوسط اليومي للمدفوعات × عدد أيام الأمان

٢- نموذج الكمية الاقتصادية للطلب:

تم تطوير هذا النموذج بواسطة عالم الاقتصاد وليام بومل ويقوم على افتراض:

أ- حالة التأكد فيما يتعلق بالتدفقات النقدية الداخلة والخارجة.

ب- إمكانية تحديد المستوى الأمثل للرصيد النقدي العامل للمنشأة.

ت- وجود نوعان من التكاليف المترتبة على الاحتفاظ بالنقدية.

ث- تخفيض التكاليف الكلية المتصلة بالاحتفاظ بالنقدية.

- تكاليف زيادة النقدية عن الحد المطلوب و يعبر عنها بتكلفة الفرصة البديلة.
- التكاليف الناتجة من انخفاض مستوى النقدية من الحد المطلوب و يعبر عنها بتكاليف الصفقة التي يجب أن تقوم بها المنشأة من أجل تدبير النقدية (الاقتراض ، بيع الأوراق المالية).

الرصيد النقدي:

ذلك الرصيد الذي يصبح عنده مجموع التكاليف عند الحد الأدنى ، أو الحد الذي تتساوى فيه تكلفة الفرصة البديلة مع التكلفة المصاحبة لتدبير النقدية من مصادر التمويل المختلفة.

عدد التحويلات / ويمكن حسابه بالصيغة التالية:

$$n = \frac{D}{Q}$$

n	عدد التحويلات (الطلب الكلي على النقدية تقسم الرصيد النقدي)
D	الطلب الكلي على النقدية (حجم المدفعات النقدية على خلال الفترة المعينية)
Q	كمية الرصيد النقدي

تكلفة الفرصة البديلة / ويمكن حسابها بالصيغة التالية :

$$= \frac{HQ}{2}$$

H	معدل العائد على الأوراق المالية (تكلفة الفرصة البديلة)
A	متوسط الرصيد النقدي $\frac{Q}{2}$

ملاحظة / تكاليف الفرصة البديلة تزيد كلما زاد الرصيد النقدي والعكس صحيح أي أن العلاقة طردية بين تكلفة الفرصة البديلة وحجم الرصيد النقدي (Q).

تكلفة تدبير النقدية / ويمكن حسابها عن طريق الصيغة التالية:

هي عبارة عن : **تكلفة الصفقة × عدد التحويلات** (كما يلي)

$$O \times n = O \times \frac{D}{Q} = \frac{OD}{Q}$$

O التكاليف الثابتة للصفقة وهي ثابتة لكل أمر شراء ومستقلة عن قيمة الأموال المحولة من وإلى الأوراق المالية

مجموع تكاليف النقدية / ويمكن حسابها عن طريق الصيغة التالية:

هي عبارة عن : **تكاليف الفرصة البديلة + تكاليف تدبير النقدية** (كما يلي)

$$\frac{OD}{Q} + \frac{HQ}{2}$$

لإيجاد الحجم الاقتصادي للكمية المطلوبة نقوم بتحديد الطلبية (Q) التي تعمل على تخفيض مجموع التكاليف إلى الحد الادنى عن طريق المساواة بين التكلفتين (تكلفة الفرصة البديلة وتكلفة تدبير النقدية).

معادلة الرصيد النقدي (Q)

$$\frac{OD}{Q} + \frac{HQ}{2} \xrightarrow{\text{بضرب الطرفين في الوسطين}} HQ^2 = 2OD$$

وبضرب الطرفين في الوسطين نحصل على معادلة الرصيد النقدي (Q)

$$Q = \sqrt{\frac{2OD}{H}}$$

انتقادات النموذج:

- افتراض النموذج أن التدفقات النقدية الداخلة والخارجة يمكن التنبؤ بها بيقين تام ، افتراض غير واقعي.
- يفترض النموذج أن الطلب على النقدية يكون بصورة منتظمة خلال المدة الزمنية ، وهذا قد لا يكون واقعياً.
- يفترض النموذج أن التكلفة الثابتة للصفقة تظل ثابتة بغض النظر عن حجم الصفقات ، وهو أيضاً افتراض غير واقعي إذ قد تنخفض التكلفة مع زيادة عدد الصفقات.
- يستخدم هذا النموذج متوسط معدل الفائدة على الأوراق المالية خلال الفترة الزمنية المعينة ، لكن من المناسب استخدام معدل العائد السائد في سوق الأوراق المالية.

مثال :

تبلغ الاحتياجات النقدية الكلية السنوية لشركة المطوع 200,000 ريال ، وتكلفة تحويل الأوراق المالية إلى نقدية 4 ريالات للصفقة الواحدة ، ومعدل العائد السنوي على الأوراق المالية 10% .؟

شيءٌ آخر

المطلوب :

١- ما مستوى الرصيد النقدي للمنشأة .؟

٢- ما عدد التحويلات التي تجريها الشركة خلال السنة .؟

٣- ما تكلفة الفرصة البديلة .؟

الحل :

١- مستوى الرصيد النقدي (Q) ويتم حسابه من خلال المعادلة كالتالي:

$$Q = \sqrt{\frac{2OD}{H}} = \sqrt{\frac{2 \times 4 \times 200{,}000}{0.10}} = 4{,}000$$

٢- عدد التحويلات ويتم حسابها من خلال المعادلة كالتالي:

$$n = \frac{D}{Q} = \frac{200{,}000}{4{,}000} = 50$$

وعند تقسيم عدد أيام السنة 365 يوم على عدد التحويلات 50 يعني صفقة كل 7.3 يوم.

$$365 \div 50 = 7.3$$

٣- تكلفة الفرصة البديلة (الاحتفاظ بالنقدية)

$$\frac{HQ}{2} = \frac{0.10 \times 4{,}000}{2} = 200$$

تكلفة تدبير النقدية

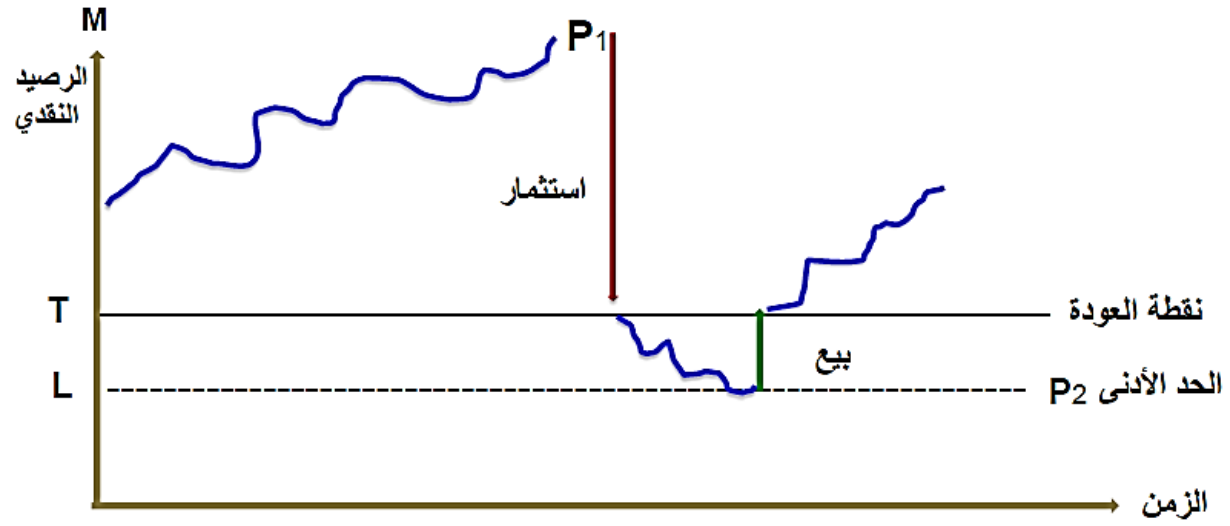
$$O \times n = 4 \times 50 = 200$$

يلاحظ أن التكلفتين تتساويان عند الرصيد الاقتصادي للنقدية (4,000).

نموذج حد المراقبة:

- تم تقديم هذا النموذج بواسطة ميرتون ميلر ودانيال أورر ، وهو نقيض من نموذج بومل.
- يفترض أن التدفقات النقدية وتقلباتها لا يمكن التنبؤ بها.
- يضع النموذجين حدين لمراقبة النقدية:
  - ✓ **الحد الأول :** المستوى الأقصى الذي يمكن أن تصل إليه النقدية (M).
  - ✓ **الحد الثاني :** المستوى الادنى (L) وبين هاذين الحدين يتقلب الرصيد النقدي العامل عشوائياً.
- يحدد النموذج حد الطلب أو نقطة العودة (T).

حدود ومراقبة الرصيد النقدي وفقاً لنموذج ميللر وأورر



تحديد الرصيد النقدي اليوم الأمثل (T) الذي يعمل على تقليل التكاليف إلى الحد الأدنى ، وكما هو الحال في نموذج بومل فإن التكاليف الكلية تتألف من نوعين من التكاليف هما تكلفة الصفقة وتكلفة الفرصة البديلة.

وتكون المعادلات وفقاً لنموذج ميللر وأورر كالتالي :

$$\text{تكلفة الصفقة} = \frac{\text{التكاليف الثابتة للسمسرة} \times \text{متوسط عدد التحويلات خلال الفترة}}{\text{عدد أيام الفترة}}$$

تكلفة الصفقة البديلة = معدل العائد أو الفائدة على الأوراق المالية عالية السيولة × متوسط الرصيد النقدي اليومي المتوقع

- يعتمد النموذج على التباين كمقياس لتشتت التدفقات النقدية مع الأخذ في الاعتبار احتمالات تحقق هذه التدفقات.
- الحد الأقصى لطلب الرصيد النقدي (M) في حالة عدم وجود حد أدنى من الرصيد النقدي يعادل (3T) و يعتبر هذا صحيحاً في حالة أن احتمال زيادة الأرصدة النقدية يساوي احتمال انخفاضها (الاحتمال لكل منهما = 0.50).

نقطة العودة أو الرصيد النقدي الأمثل (T)

ويمكن حسابها عن طريق الصيغة التالية :

$$T = \sqrt[3]{\frac{3O\sigma^2}{4R^*}} + L$$

T	نقطة العودة أو الرصيد النقدي الأمثل.
O	تكلفة السمسرة (تكلفة أوامر بيع الاستثمارات المؤقتة)
σ^2	تباين التدفقات اليومية.
R^*	معدل العائد (الفائدة) على الاستثمارات المؤقتة على 360 يوم.
L	الحد الأدنى من النقدية.

الحد الأقصى (M)

ويمكن حسابه عن طريق الصيغة التالية :

$$M = 3T - 2L$$

متوسط النقدية (A)

ويمكن حسابه عن طريق الصيغة التالية :

$$A = \frac{4T - L}{3}$$

تباين التدفقات اليومية

ويمكن حسابه عن طريق الصيغة التالية :

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^{n} (x - \bar{x})^2 \, p_i$$

التابين = احتمالات التحقق × مربع انحرافات الأرصدة النقدية عن القيمة المتوقعة لهذه الأرصدة

مزايا النموذج:

- يؤخذ في الاعتبار عنصري التقلب وعدم التأكد في حساب التدفقات النقدية.
- كلما زادت درجة عدم التأكد كلما زادت حدة تقلبات التدفقات النقدية وبالتالي زاد مستوى الرصيد النقدي الأمثل.
- يمتاز بالمرونة ، حيث يمكن تعديل الحدود الدنيا والقصوى.

عيوب النموذج:

- يفترض العشوائية الكاملة في التدفقات.
- افتراض ثبات تكلفة الصفقة (السمسرة) وهو افتراض غير واقعي.

مثال : تبلغ التكاليف الثابتة لتحويل الأوراق المالية إلى نقدية 16 ريالاً وإن معدل العائد على الاستثمارات المؤقتة 14.4% وإن الانحراف المعياري للتدفقات النقدية اليومية 4,000 ريال ، وإن الحد الأدنى المطلوب من الرصيد النقدي 200 ريال.

المطلوب :

١- حساب الرصيد النقدي الأمثل (T) .؟

٢- حساب الحد الأقصى من النقدية (M) .؟

٣- حساب متوسط النقدية (A) .؟

الحل :

١- حساب الرصيد النقدي الأمثل (T) .؟

يمكن حسابة بالتعويض في المعادلة كالتالي :

$$T = \sqrt[3]{\frac{3O\sigma^2}{4R^*}} + L = \sqrt[3]{\frac{3 \times 16 \times (4{,}000)^2}{4 \times (0.144 \div 360)}} + 200 = 8{,}027$$

مباشرة تم التعويض بالأرقام من المثال في المعادلة وتم التعويض عن قيمة R بمعدل العائد 14.4% تقسيم 360 يوم.

٢- حساب الحد الأقصى من النقدية (M) .؟

$$M = 3T - 2L = (3 \times 8{,}027) - (2 \times 200) = 23{,}681$$

هنا تم التعويض في المعادلة بالأرقام وتم التعويض عن T الرصيد الأمثل بالناتج الذي تم حسابه في المعادلة السابقة.

شيءٌ آخر

٣- حساب متوسط النقدية (A) .؟

$$A=\frac{4T-L}{3}=\frac{(4\times 8{,}027)-200}{3}=10{,}636$$

هنا تم التعويض في المعادلة بالأرقام وتم التعويض عن T الرصيد الأمثل بالناتج الذي تم حسابه سابقاً.

الاستثمارات المؤقتة :

تلجأ المنشآت إلى الاستثمار في الأوراق المالية لعدة أسباب منها:

- وجود أرصدة نقدية معطلة أو زائدة عن المطلوب.
- تعد مخزون أمان للسيولة المطلوبة لتغطية احتياجات المنشأة غير المتوقعة.
- وجود أرصدة نقدية فاقت متطلبات المنشأة لتشغيل عملياتها لفترة طولية.

أنواع الأوراق المالية المؤقتة :

١) أذونات الخزينة.

٢) الشيكات المقبولة من البنوك.

٣) شهادات الإيداع المصرفية.

٤) الأوراق التجارية.

٥) اتفاقيات إعادة الشراء

المحاضرة الرابعة عشر

(الجزء الأول) إدارة الذمم المالية

وهي من ضمن الأصول المتداولة في الميزانية وتسمى رأس المال العامل.

نقاط عامة :

- ✓ غالبية المعاملات المحلية أو الدولية تتم بأجل (قرض).
- ✓ أهمية التواصل بين المنشأة والعملاء.
- ✓ أهمية معرفة الأنماط السلوكية للعملاء.
- ✓ التحديد الصحيح لنوعية العميل.

حجم الاستثمار في الذمم المدينة :

يتحدد حجم الاستثمار في الذمم المدينة في ضوء توافر عاملين أساسيين هما :

١. حجم المبيعات الآجلة.

٢. متوسط فترة التحصيل.

ويمكن حساب قيمة الاستثمار في الذمم المدينة لفترة معينة من خلال الصيغة التالية :

$$I = S \times P$$

I	قيمة الذمم المدينة
S	المعدل اليومي للمبيعات الآجلة
P	متوسط فترة التحصيل

مثال :

تقدر المبيعات الآجلة لليوم 20,000 ريال ، مهلة السداد 10 أيام ، احسب قيمة الاستثمار في الذمم المدينة.

الحل :

حساب قيمة الاستثمار في الذمم المدينة لنهاية اليوم العاشر هي :

$$I = S \times P = 20{,}000 \times 10 = 200{,}000$$

مثال :

تبلغ المبيعات الآجلة السنوية لشركة الفرسان 730,000 ريال ، وتمنح الشركة عملائها فترة 20 يوماً للسداد ، ما حجم الاستثمار في الذمم المدينة .؟

هنا نحتاج إلى حساب S وهو المعدل اليومي للمبيعات الآجلة من خلال قسمة المبيعات الآجلة السنوية على أيام السنة 365

الحل :

المعدل اليومي للمبيعات الآجلة = (المبيعات الآجلة السنوية ÷ 365 يوم)

= 730,000 ÷ 365 = 2,000

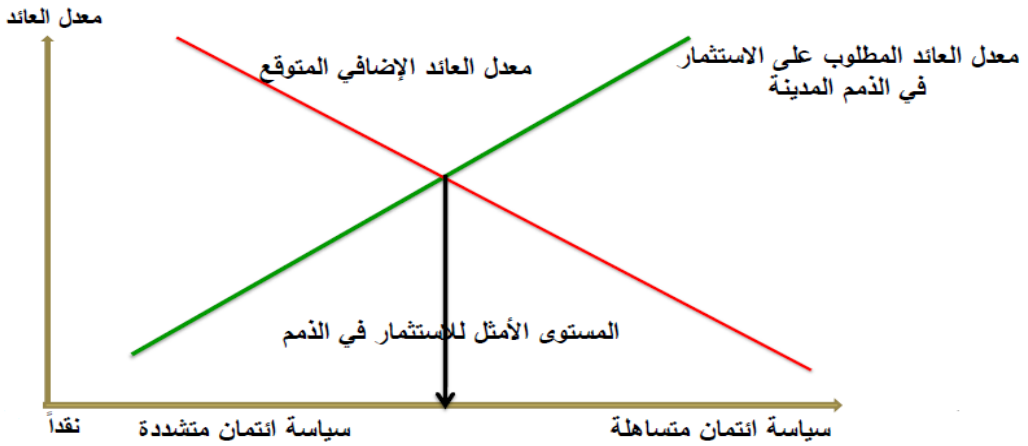
ومن ثم نقوم بالتعويض في المعادلة لحساب حجم الاستثمار في الذمم المدينة كالتالي :

$$I = S \times P = 2{,}000 \times 20 = 40{,}000$$

في المحتوى حسب كتب أيام السنة 360 وحسب في حله على أنها 365 لذلك عدلت أيام السنة على أنها 365 يوم.

التكاليف المرتبطة بإدارة الذمم :

مستوى الاستثمار الأمثل في الذمم المدينة :

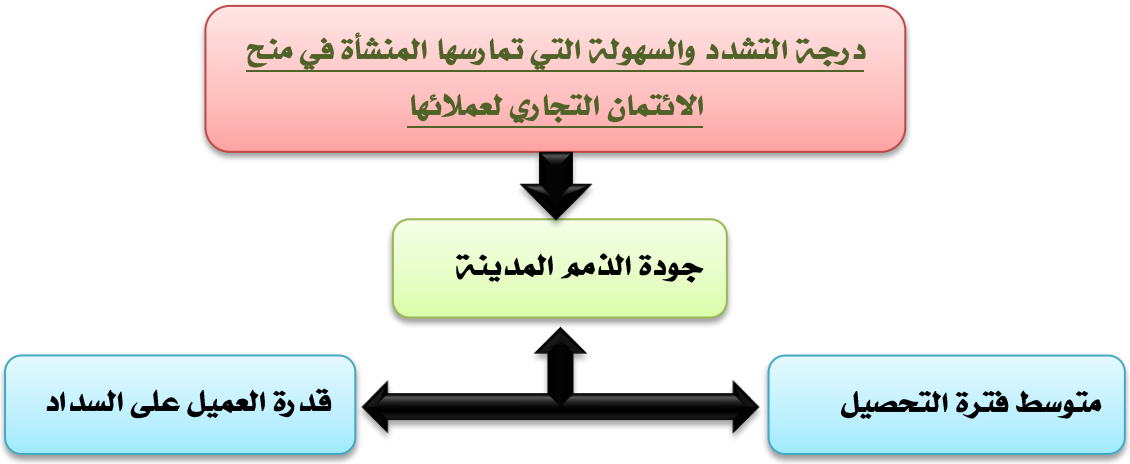


تقويم سياسة البيع الآجل :

شخصية العميل	السمات التي تكشف عن رغبة العميل في سداد ما عليه من مستحقات في المواعيد المحددة.
قدرة العميل على السداد	مدى قدرة العميل على تسديد التزاماته ، ويتم معرفة ذلك من خلال (فحص حجم وطبيعة وجودة الأصول المتداولة للعميل ، فحص طرق الإنتاج والعمليات داخل المنشأة).
الضمان	الأصول التي يبدي العميل استعداده لتقديمها للمنشأة كضمان في مقابل البيع له بأجل.
رأس المال	نسبة الأموال المملوكة إلى إجمالي الموارد المالية المتاحة.
الحالة الاقتصادية	تأثير الحالة الاقتصادية السائدة على نشاط العميل وعلى قدرته على السداد.

شيءٌ آخر

معايير منح الائتمان :



خطوات أسلوب نظام النقاط لتحليل بيانات العميل :

الخطوة الأولى :

- اختيار عينة من حسابات العملاء الذين سبق لهم التعامل مع المنشأة.
- فحص حسابات العملاء المختارة.
- تحديد أهم الخصائص التي لها أكبر الأثر في تحديد قدرة العميل على السداد أو عدم السداد.
- استخدام بعض النسب المالية للتحليل (نسبة التداول ونسبة المديونية للتحليل).

الخطوة الثانية :

يحدد لكل خاصية مدى معين من النقاط يتراوح على سبيل المثال من 1 الى 5 نقاط.

الخطوة الثالثة :

- اختبار مدى توفر كل خاصية لدى كل حساب من مفردات العينة.
- تحديد عدد النقاط المستحقة لكل حساب لكل خاصية.

مثال :

- نسبة التداول /

مستوى عالي من السيولة = يعطى العميل 5 نقاط

مستوى متدني من السيولة = يعطى العميل 1 نقطة

- نسبة المديونية /

وجود مديونية عالية = يعطي العميل 1 نقطة

عدم وجود مديونية = يعطي العميل 5 نقاط

الخطوة الرابعة :

تحديد الحسابات التي تتصف باحتمالية عدم السداد.

مثال :

الحساب الذي حصل على 10 نقاط أو 9 نقاط من أصل 10 نقاط يعد احتمال عدم السداد بالنسبة له ضعيفاً مقارنة بالحساب الذي حصل على 5 أو 4 نقاط.

الخطوة الخامسة :

تصنيف العملاء على أساس المخاطرة و المبيعات الآجلة و متوسط فترة التحصيل و نسبة الديون المعدومة ، وفق ما يلي :

فئة المخاطرة	المبيعات الآجلة المتوقعة (ريال)	متوسط فترة التحصيل (يوم)	نسبة الديون المعدومة
أ	400,000	30	1
ب	600,000	45	3
ج	800,000	60	5
د	500,000	90	12

الخطوة السادسة :

تقوم الإدارة بتحديد درجة المخاطرة التي تكون مستعدة لقبولها ، وتعكس هذه المخاطر المعيار المستخدم في قبول أو رفض منح الائتمان للعملاء.

من الجدول السابق نلاحظ أن :

قد تقرر الشركة عدم منح الفئة (د) من العملاء الائتمان التجاري والتعامل معها نقداً للأسباب التالية :

١. ارتفاع متوسط فترة التحصيل.

٢. ارتفاع نسبة الديون المعدومة.

ملاحظة : قبل اتخاذ قرار عدم منح الائتمان التجاري للفئة (د) لابد أن تقوم بمقارنة الأرباح الإضافية بالتكاليف الإضافية.

مثال :

تدرس شركة الحسين زيادة مبيعاتها الآجلة الى أحد عملائها بمبلغ 288,000 ريال ، علما بأن متوسط فترة التحصيل لهذا العميل هي 50 يوم ، وأن التكاليف المتغيرة بالنسبة للشركة تمثل 80% من المبيعات ، إذا علمت أن العائد المطلوب على الاستثمار في الذمم المدينة هو 15% وأن نسبة الديون المعدومة قدرت بـ 5% ، فهل تنصح الشركة بزيادة مبيعاتها لهذا العميل .؟

الحل : نقوم بمقارنة المنافع مع التكاليف من خلال الجدول التالي (ومنه نوجد الأرباح الإضافية أو العوائد الإضافية لأنها ممكن أن تكون بالموجب أو تكون بالسالب ومن خلالها نتخذ القرار).

البيان	العمليات	النتيجة
الزيادة في المبيعات		288,000
الربح الإضافي (1)	0.20 × 288,000	57,600
التكاليف الإضافية الناتجة من الاستثمار في الذمم المدينة		
متوسط الاستثمار في الذمم المدينة	50 × (288,000 ÷ 360)	40,000
زيادة حجم الاستثمار في الذمم المدينة	40,000 × 0.80	32,000
العائد المطلوب على الاستثمار في الذمم المدينة (2)	32,000 × 0.15	4,800
تكلفة الديون المعدومة (3)	288,000 × 0.05	14,400
الربح الإضافي الناتج من الزيادة في المبيعات (1 – 2 – 3)		38,400

التوصية بزيادة مبيعات الشركة للعميل لأن الربح الإضافي أكبر من التكاليف الإضافية (حيث ظهر لنا بالموجب)

الصيغة المبسطة للتعبير عن الائتمان التجاري :

يعبر عن الائتمان التجاري بالصيغة المبسطة التالية :

1/10/net 30

وتعني هذه الصيغة حصول العميل على خصم 1% إذا قام بالسداد في فترة 10 أيام من تاريخ الشراء ، وإذا لم يتمكن من الدفع خلال 10 أيام عليه تسديد المبلغ كاملاً في 30 يوم من تاريخ الشراء.

شروط منح الائتمان التجاري :

تسعى سياسة الائتمان إلى استقطاب عملاء جدد من خلال تمديد فترة التسديد ، كما يجب على الإدارة المالية بالمنشأة حث العملاء على السداد المبكر عن طريق منح الخصم النقدي وتنتهج الإدارة في اتخاذ مثل هذه القرارات معيار مقارنة المنافع الإضافية بالتكاليف الإضافية.

من عناصر الائتمان التجاري :

١. **فترة الائتمان :**

تمديد فترة الائتمان من شأنه أن يؤدي إلى زيادة المبيعات ، وبالتالي يكون له تأثيراً ايجابي على الأرباح.

من جهة أخرى يؤدي تمديد فترة الائتمان إلى زيادة حجم الاستثمار في الذمم المدينة مما يؤثر سلباً على الأرباح من خلال زيادة تكاليف التحصيل وزيادة أعمار الذمم المدينة ، ويمكن أن يؤدي إلى زيادة الديون المعدومة وبالتالي انخفاض الأرباح.

٢. **الخصم النقدي :**

تستخدم المنشآت الخصم النقدي من أجل حث العملاء على السداد قبل انقضاء فترة الائتمان لما يصاحب ذلك من تأثير على كل حجم المبيعات وحجم الاستثمار في الذمم المدينة وحجم الديون المعدومة وبالتالي الأرباح.

المحاضرة الرابعة عشر

(الجزء الثاني) إدارة المخزون

وهي من ضمن الأصول المتداولة في الميزانية وتسمى رأس المال العامل.

مقدمة :

- الاحتفاظ بأنواع مختلفة من المخزون يساعد المنشأة من أداء وظائفها.
- **يشمل المخزون :** المواد الأولية ، البضاعة التامة ونصف تامة الصنع.
- تعد الإدارة اليومية للمخزون **من مسؤولية مدير الإنتاج** بما في ذلك تحديد الحجم المناسب من المخزون ، ومستوى الأمان ، ونقطة إعادة الشراء.
- مخزون الأمان من **السلع تامة الصنع من مهام مدير المبيعات**.
- في الغالب إدارة المخزون تكون مشتركة بين أطراف عدة داخل المنشأة ومن بينها الإدارة المالية.

مزايا الاحتفاظ بالمخزون :

١	تفادي فقدان المبيعات	قدرة المنشأة على تقديم خدمات سريعة للعملاء ترتبط ارتباطاً مباشراً بالإدارة الفعالة للمخزون.
٢	الحصول على خصم على الكميات المشتراة	عند شراء المواد الأولية بكميات كبيرة.
٣	تخفيض تكاليف الطلبية	من خلال قيام المنشأة بطلبيات كبيرة بدلاً من طلبيات صغيرة.
٤	تحقيق كفاءة في الإنتاج	الاحتفاظ بمخزون من المواد الخام يساعد المنشأة على تحقيق دورات إنتاجية عالية الكفاءة في المدى الطويل.
٥	تفادي توقف الإنتاج	الاحتفاظ بمخزون كافي خاصة من المواد الخام ، يجنب المنشأة أي نقص أو توقف لخطوط الإنتاج.

تكاليف الاحتفاظ بالمخزون :

١	تكاليف المواد	الشراء ، الترحيل ، المناولة.
٢	تكلفة الطلبية	تكاليف الطباعة ، متابعة الطلبية ، الاستلام ، الفحص ، النقل ، تكلفة الفرصة البديلة
٣	تكاليف الاحتفاظ بالمخزون	تكاليف التخزين ، التأمين ، التقادم وفقدان الخصائص الفنية ، التلف والسرقة.
٤	تكاليف الأموال المستثمرة في المخزون	اقتناء المخزون والاحتفاظ به يمثل أموال مجمدة كان يمكن أن تستثمر في مجالات أخرى.
٥	تكلفة نفاذ المخزون	تنتج تكلفة نفاذ المخزون من عدم توفر المخزون من المواد الخام أو المصنعة بالكامل.

أهداف إدارة المخزون :

١) تقليل التكاليف المرتبطة بالمخزون دون تفريط في مزايا الاحتفاظ بالحجم المناسب منه.

٢) تحديد الحجم الاقتصادي من المخزون الذي يكون عنده مجموع تكاليف المخزون عند حدها الأدنى.

نموذج الحجم الاقتصادي للطلبية لإدارة المخزون:

يقوم هذا النموذج على الافتراضات التالية :

- أن الطلب على المنتج أو السلعة معروف ومؤكد.
- أن معدل استخدام السلع أو الكمية المباعة يتم بمعدل ثابت خلال الفترة.
- عدم الأخذ في الاعتبار التكاليف المتعلقة بنفاذ المخزون.
- أن المخزون يتم تجديده أو إحلاله فور نفاذة ، أي لا يوجد مخزون أمان.
- يعمد هذا النموذج في الأساس على تقليل تكاليف المخزون (تكلفة طلب المخزون وتكلفة الاحتفاظ بالمخزون).

تكلفة الاحتفاظ بالمخزون :

تكلفة الاحتفاظ بوحدة من المخزون خلال فترة زمنية محددة ترتبط ارتباطاً مباشراً بمتوسط المخزون ، الذي يعتمد على معدلات طلب المخزون أو معدل تكرار الكمية المطلوبة.

مجموع تكاليف الاحتفاظ بالمخزون :

متوسط المخزون ضرب تكلفة الاحتفاظ بالوحدة الواحدة من المخزون

متوسط المخزون

يمكن حسابة من خلال الصيغة التالية :

$$\frac{Q}{2}$$

Q	حجم الكمية التي تطلبها المنشأة في كل مرة

تكلفة الاحتفاظ بالمخزون :

يمكن حسابها من خلال الصيغة التالية :

$$\frac{H \times Q}{2}$$

Q	حجم الكمية التي تطلبها المنشأة في كل مرة
H	تكلفة الاحتفاظ بالوحدة الواحدة من المخزون

ملاحظة : العلاقة طردية بين تكلفة الاحتفاظ بالمخزون والكمية المطلوبة.

حساب تكلفة طلب المخزون :

Q	حجم الكمية التي تطلبها المنشأة في كل مرة
H	تكلفة الاحتفاظ بالوحدة الواحدة من المخزون
O	تكلفة الأمر الواحد أو الطلبية الواحدة
D	الاحتياجات الكلية للمنشأة خلال السنة

- عدد طلبيات المخزون (n) = $n = \frac{D}{Q}$

- تكلفة طلب المخزون = $\frac{O \times D}{Q}$

- مجموع تكاليف المخزون = $\frac{H \times Q}{2} + \frac{O \times D}{Q}$

بما أن نموذج الحجم الاقتصادي للطلبية يهدف الى تحديد كمية الطلبية (Q) التي تعمل ، يؤدي إلى تخفيض مجموع التكاليف عند حدها الأدنى والتي تحقق رياضياً عند النقطة التي تتساوى عندها التكلفتين :

تكلفة طلب المخزون = تكلفة الاحتفاظ بالمخزون

$$\frac{H \times Q}{2} = \frac{O \times D}{Q}$$

وبضرب الطرفين في الوسطين نحصل على المعادلة التالية :

$$HQ^2 = 2OD$$

ومنه نستنتج الصيغة التي يتم حساب (Q) بها:

$$Q = \sqrt{\frac{2OD}{H}}$$

مثال :

تبلغ الاحتياجات السنوية لشركة الجهاد 12,000 وحدة ، وتكلفة الإصدار الواحد للشراء 12 ريالاً ، وسعر الوحدة 20 ريالاً وتقدر تكاليف الاحتفاظ بالوحدة 20% من سعر الشراء.

المطلوب :

١) تحديد الحجم الاقتصادي للطلبية.

٢) عدد الإصدارات.

٣) دورة المخزون المثلى.

٤) مجموع تكاليف المخزون.

الحل : ١) يتم تحديد الحجم الاقتصادي للطلبية (Q) باستخدام المعادلة التالية :

$$Q = \sqrt{\frac{2OD}{H}} = \sqrt{\frac{2 \times 12 \times 12{,}000}{0.2 \times 20}} = 268$$

تم التعويض بالأرقام كما جاء بالمثال بالنسبة لـ H فهي تكلفة الاحتفاظ بالوحدة الواحدة من المخزون وتمثل 20% من سعر الوحدة 20 ريال.

شيءٌ آخر

٢) عدد الإصدارات (الطلبيات) :

$$n = \frac{D}{Q} = \frac{12{,}000}{268} = 45$$

الدكتور في أمثلة المحتوى في المحاضرات السابقة وهذه المحاضرة مرة يستخدم أيام السنة 365 يوم ومرة يستخدم 360 يوم ، لذلك يجب الانتباه في الاختبار واختيار الإجابة التي تتوافق مع العدد الصحيح والأقرب أنها 365

٣) دورة المخزون المثلى :

يقصد بها الفترة الزمنية بين طلبيتين ، أي المدة التي يأخذها المخزون حتى ينفذ وتحسب كالتالي :

عدد أيام السنة (365 يوم) ÷ عدد الإصدارات (الطلبيات) = 365 ÷ 45 = 8.1 يوم

٤) مجموع تكاليف المخزون.

- تكلفة الاحتفاظ بالمخزون وتحسب من خلال معادلتها كالتالي :

$$\frac{H \times Q}{2} = \frac{(0.2 \times 20) \times 268}{2} = 536$$

بالنسبة لـ H كما ذكرنا سابقاً فهي تكلفة الاحتفاظ بالوحدة الواحدة من المخزون وتمثل 20% من سعر الوحدة 20 ريال.

- تكلفة الإصدار (طلب المخزون) وتحسب من خلال معادلتها كالتالي :

$$\frac{O \times D}{Q} = \frac{12 \times 12{,}000}{268} = 536$$

مجموع التكاليف = 536 + 536 = 1,072

ختاماً /

أسأل الله أنني قد وفقت في تلخيص وشرح وتبسيط هذا المقرر وإن كان كل ما فيه صحيح فهو توفيق من الله ، وإن كان به خطأ فمن نفسي والشيطان.

وفالكم التوفيق والنجاح بأفضل درجه في هذا المقرر.

ودعواتكم الطيبة

أخوكم / شيءٌ آخر ،،